جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم
قطاع الكتب

جغرافية مصر وحوض النيل

للصف الثالث الثانوى

٢٠١٤ - ٢٠١٥

جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم
قطاع الكتب

جغرافية مصر وحوض النيل

للصف الثالث الثانوى

تأليف

أ. د. محمد السيد غلاب
أ.د. يوسف عبدالمجيد فايد
د. محمد حجازى محمد
د. سليمان عبدالستار خاطر
د. محمد صبرى محسوب
د. فوزية محمود صادق

طبعة ٢٠١٤ - ٢٠١٥

لجنة التعديل

إشراف علمى

مستشار الدراسات الإجتماعية

إشراف تربوى

مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية

مقدمة

يمثل كتاب جغرافية مصر وحوض النيل، لبنة مهمة فى تكوينك المعرفى والوجداني، وذلك بحكم عنوانه وما يعرضه من موضوعات، حيث تعد معرفتك بجغرافية حوض النيل ووطنك مصر، من قواعد معرفتك الأساسية التى يقوم عليها بقية البنيان، فإذا ما عرفتها جيدا، تدفقت مشاعرك نحوها، ووضعتها فى نفسك فى أعلى مكان، ويهدف الجمع بين مصر وحوض النيل فى كتاب واحد إلى تنمية وعيك بما يربط بينهما من أطر الارتباطات، وما يجدر بك فى هذه المرحلة أن تتفهمه من وحدة حوض النيل برمتها، وما يمكن أن تحققه من قوة فى عالم تسوده الأطماع، وتقدم القارة الأوربية أبرز نماذج القوة فى العصر الحديث، وهذا ما بذلنا الجهد فيه لتحقيق هذه الأهداف فى سياق معرفى ومنهجى يحقق لك الفهم والمتعة والاستيعاب، وينمى عندك مهارات البحث والاطلاع، والقدرة على قراءة الخرائط والأشكال، ويحتوى كل فصل على مجموعة متنوعة من الأنشطة والتدريبات التى تساعد على تحقيق الأهداف المرجوة من الكتاب.

وينقسم الكتاب إلى قسمين على النحو التالي:

أولاً: جغرافية حوض النيل.

ثانيًا: جغرافية مصر.

ويحقق التقسيم السابق تنوع الموضوعات فى سياق متدرج بين الإطار العام «حوض النيل» إلى الخاص «مصر» ومنها إلى أمثلة أخرى داخل الإطار، وكما تعرف فإن حوض النيل يشغل منطقة متميزة تمتد من المنطقة الاستوائية المرتفعة بين دول غيرعربية إلى مناطق منخفضة نحو السودان ومصر التى تعتبر دولا عربية، وتمثل الوحدة الجغرافية فى هذه القاعدة المكانية المترامية بين وسط القارة الإفريقية والساحل الشمالى للبحر المتوسط فوق مساحة متصلة تبلغ ٢,٩ مليون كم٢ أو حوالى ١٠٪ من مساحة القارة الإفريقية دون انقطاع، متنوعة الخصائص الطبيعية بوجه عام.

كما يتناول هذا الكتاب مصر بلادنا الحبيبة ويحيط بأهم خصائصها وشرح أهمية موقعها الجغرافى فى العالم، فهى عند ملتقى قارتى آسيا وإفريقيا ومفرق بحرين كبيرين

هما «البحر المتوسط» بحر الحضارات والثقافات والآخر «البحرالأحمر» بحر التجارة العظيم.

ويصف سطح مصر وتضاريسها ومناخها، وأهم مواردها الطبيعية، كما يتابع دراسة توزيع ونمو السكان فى العصر الحديث وأهم خصائصهم ثم يتناول الحياة الاقتصادية بصفة عامة، مما يعطى صورة عامة لبلادنا.

لجنة التعديل

الأهداف العامة لمقرر جغرافية مصر وحوض النيل

فى نهاية هذا المقرر ينبغى أن يكون الطالب قادراً على أن :

١- يتتبع التحديد الطبيعى لحوض النيل على الخريطة.

٢- يحلل التحديد السياسى لحوض النيل.

٣- يؤيد أهمية التعاون بين دول حوض النيل.

٤- يصنف أهم الظاهرات التضاريسية لحوض النيل.

٥- يتتبع الوصف العام لمجرى النيل على خريطة لنهر النيل.

٦- يقدر عظمة الخالق سبحانه وتعالى فى جريان النيل.

٧- يقارن بين الأقسام التضاريسية المختلفة لحوض النيل.

٨- يدلل على أهمية المحافظة على ماء النيل.

٩- يوقع البيانات على خريطة «حوض النيل - مصر».

١٠- يستنتج المعلومات من القواعد الجغرافية العامة.

١١- يحلل الرسوم والأشكال التوضيحية.

١٢- يحدد أهم مصادر مياه النيل.

١٣- يستنتج أثر البخر والمستنقعات على ماء النيل.

١٤- يقدر جهود الإنسان فى التحكم فى مياه النيل.

١٥- يبرهن على اختلاف المشكلات بين دول حوض النيل.

١٦- يحدد أهم خطوات وملامح أزمة دول حوض النيل.

١٧- يحلل الظروف الطبيعية والبشرية لمصر.

١٨- يستنتج أثر الظروف الطبيعية والبشرية على شخصية مصر.

١٩- يميز بين أبعاد المشكلة السكانية وطرق علاجها.

٢٠- يفسر أثر المشكلة السكانية على تنمية الموارد الاقتصادية.

٢١- يقدر أهمية النشاط السياحى فى مصر.

٢٢- يعدد العوامل المسئولة عن المشكلات الاقتصادية الأساسية والحلول المقترحة لها.

٢٣- يقدر عظمة الخالق سبحانه وتعالى فى خلق الموارد الطبيعية.

٢٤- يتفق على أهمية الموارد الطبيعية والحفاظ عليها.

٢٥- يحلل الجداول والرسوم البيانية وتحويلها إلى صور أخرى.

المحتويات

	الباب الأ ول - جغرافية حوض النيل	الصفحة
الفصل الأول	الدراسة الطبيعية لحوض النيل	٢
الفصل الثانى:	مصادر مياه نهر النيل	١٨
الفصل الثالث :	جهود الإنسان فى دول حوض النيل للتحكم فى مياه النيل	٢٧
	مشروعات ضبط مياه النيل	٢٨
	أولا : مشروعات التخزين الموسمى «السنوي»	٣١
	ثانيا : مشروعات التخزين القرنى «المستمر»	٣٢
	ثالثا : مشروعات تحت الدراسة.	٣٣
الفصل الرابع:	أزمة حوض النيل	٣٦
	الباب الثانى: جغرافية مصر	الصفحة
الفصل الأول:	موقع مصر	٤٣
الفصل الثانى:	سطح مصر	٥١
	الوحدات التضاريسية الكبري	٥٢
	أولا : وادى النيل ودلتاه ومنخفض الفيوم	٥٢
	ثانيا : الصحراء الغربية.	٥٨
	ثالثا : الصحراء الشرقية	٦٤
	رابعا : شبه جزيرة سيناء	٦٦
الفصل الثالث:	المناخ والحياة النباتية فى مصر	٧٠
	العوامل التى تؤثر فى مناخ مصر	٧١
	أحوال المناخ	٧٣
	أقاليم مصر المناخية	٧٦
	النباتات الطبيعية والحيوانات البرية	٧٦

تابع المحتويات

الفصل الرابع:	السكان فى مصر	٨٠
	توزيع سكان مصر	٨١
	الهجرة الداخلية فى مصر	٨٧
الفصل الخامس:	النشاط الاقتصادى وصور الإنتاج	٩٤
	أولا : الإنتاج الزراعى	٩٥
	ثانيا : الثروة الحيوانية	١٠٩
	ثالثا : الثروة المعدنية	١١٢
	رابعا : الإنتاج الصناعى	١١٥
	خامسا : النشاط السياحى	١٢٥
الفصل السادس:	النقل والمواصلات فى مصر	١٢٩
	١ - السكك الحديدية	١٣٠
	٢ - الطرق البرية	١٣٢
	٣ - الطرق المائية	١٣٣
	٤ - النقل الجوى	١٣٤
الفصل السابع:	التجارة الخارجية فى مصر	١٣٩

الباب الأول

جغرافية حوض النيل

الدراسة الطبيعية لحوض النيل

فى نهاية هذا الفصل يتوقع أن يكون الطالب قادرًا على أن:

- يقارن بين نهر النيل والأنهار الأخرى.
- يحدد أهم سمات نهر النيل.
- يقارن بين الأحواض النهرية والمنخفضات.
- يوقع على خريطة الحدود الطبيعية لحوض النيل.
- يرسم قطاعا طوليا وآخر عرضيا لنهر النيل.
- يعرف التحديد السياسى لحوض النيل.

القضايا المتضمنة

- الترابط بين دول حوض النيل
- حسن الجوار

تحديد حوض نهر النيل

- **أولا:** التحديد الطبيعى «المائى» لحوض النيل
- **ثانيا** التحديد السياسى

الدراسة الطبيعية لحوض النيل

تعد مياه الأمطار المصدر الرئيسي لكل أنواع المياه العذبة الجارية من أنهار وبحيرات فوق سطح الأرض. وتعتبر الأنهار أكثر العوامل الجيومورفولوجية إسهاماً فى تشكيل سطح الأرض حيث تقوم بتشكيله عن طريق النحت والنقل والترسيب، كما تملأ المنخفضات بالمياه فتتكون البحيرات والمستنقعات.

يجرى فى مصرنا نهر النيل أطول أنهار العالم حيث يبلغ طوله ٦٦٧٠ كم ، ويسيرفى محور جنوبى شمالى. ويمتد من دائرة عرض ٣٠َ ٣° جنوبا حتى ٣٦َ ٣١° شمالا ليقطع اكثر من ٣٥° درجة عرضية ، وهى صفة فريدة لا نجدها فى أى نهر آخر فى العالم .

وتبلغ مساحة حوضه ٢,٩ مليون كم٢ أى نحو ١٠٪من مساحة القارة الإفريقية ويعد بذلك الظاهرة الجغرافية الكبرى البارزة التى تتضاءل بجانبها كل ظاهرة جغرافية.

معلومة إثرائية : تبلغ مساحة الدول التى يجرى فيها نهر النيل ٨,٩ مليون كم٢

- حوض النهر :

يضم حوض النهر جميع الأراضى التى يجرى فيها النهر وروافده التى تنحدر نحو واديه بحيث تنصرف مياه أمطاره إليه، كذلك تلك التى تروى بمائه، ويمكن أن يضاف إلى حوضه جميع الأقاليم التى تضمها حدوده الطبيعية حتى ولو كان بعضها خالياً من المطر مادام انحدارها العام متجها نحو مجراه.

ولا بد من التمييز فى الدراسة بين تحديد حوض أى نهر من الناحية الطبيعية (الفزيوجرافية) على أنه أحد الأشكال الأرضية وتحديده سياسياً طبقًا للدول التى تقع فى حوضه ويمر فيها مجراه وتستفيد من مياهه بشكل أو بآخر (شكل (١) حوض النيل) ومن ثم يمكن تحديد حوض نهر النيل من جانبين :-

أولاً : التحديد الطبيعى أو المائى ثانيا : التحديد السياسى .

أولاً : التحديد الطبيعى أو المائى لحوض نهر النيل

يعرف الحوض طبيعياً أو تضاريسياً بأنه :-

الأرض المنخفضة المنسوب التى يحيط بها المرتفعات من جميع الجوانب وتأخذ الأشكال الحوضية طبيعيًا بصفة عامة شكل الدائرة المقعرة أو شكل حرف (U) أو شكل حرف (V) ، فى حين أن المنخفضات ليست لها شكلاً محدداً بل قد تأخذ أحياناً هذا الشكل ولكن بصورة تقريبية.

ونستنتج من هذا التعريف أن المياه الساقطة على المرتفعات المحيطة بالأراضى المنخفضة تتجه من

المرتفعات وتهبط أو تنصرف فى المنخفضات فى اتجاه قاع الحوض وتتميز الأحواض النهرية بأن لها مخرجا للمياه (مصب) وتنصرف المياه تصريفًا خارجيًا أو داخليًا.

التصريف الخارجى : فيه ينتهى النهر إلى بحر أو محيط مثل نهر النيل .

التصريف الداخلى : فيه ينتهى الماء إلى :

أ - بحر مغلق: مثل نهر الأردن الذي يصب فى البحر الميت، نهر الفولجا فى بحر قزوين.

ب- بحيرة مغلقة : مثل الأنهار التى تصب فى بحيرة تشاد .

جـ- تنساح المياه على سطح الأرض عند مخرج النهر فى شكل دلتا فيضية تزرع بعد جفافها مثل: دلتا خور القاش وخور بركة بالسودان أوتتسرب المياه إلى باطنها .

حدود نهر النيل

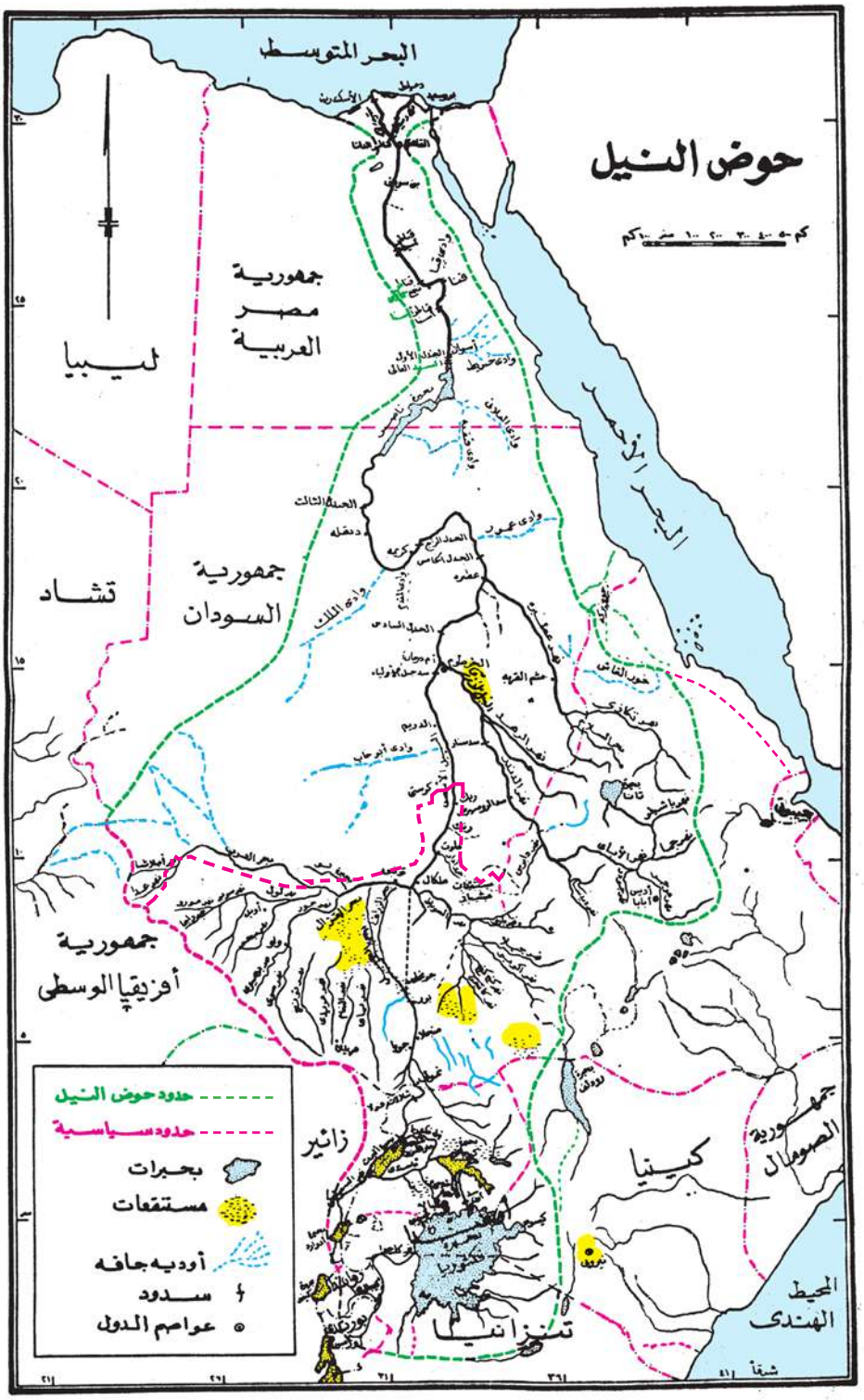
لحوض نهر النيل حدود طبيعية أو مائية (هيدرولوجية) توجد عند أطرافه قد تكون بعيدة أو قريبة من مجراه وهى عادة جبال أو تلال مرتفعة تفصل ما بين حوضه بروافده وجداوله وبين حوض نهر أو أنهار أخرى مجاورة له وتسمى بخط تقسيم المياه ❖.

الحدود الغربية

يبدأ الحد الغربى لحوض النيل من جنوب بحيرة فيكتوريا ثم تتجه الحدود إلى الجنوب الغربى لتشمل أعالى نهر كاجيرا أطول وأهم الروافد التى تصب فى بحيرة فيكتوريا ويجتاز الفاصل المائى الأخدود الغربى متتبعًا قمم جبال موفمبيرو، ومنها تنحدر مجار مائية نحو الجنوب لتصب فى بحيرة كيفو فى حوض الكونغو .

ويدور الفاصل بعد هذا إلى الشمال بانحراف نحو الغرب ليتبع الحافة الغربية للأخدود الغربى حتى النهاية الشمالية لبحيرة ألبرت. ثم ينحرف جهة الشمال الغربى ليأخذ الحد الغربى الطبيعى المائى لحوض نهر النيل ويواصل سيره شمالاً عبر خطوط تقسيم المياه بين النيل شرقًا (روافد بحر العرب وبحر الغزال) وبين روافد نهر الكونغو فى الغرب . ثم يدور مع المرتفعات التى تفصل نهر شارى عن بحر العرب بعدها يتبع غرب جبال النوبا ثم يتجه نحو الشمال الشرقى فى السودان الغربى ليقترب من النيل عند ثنية النيل النوبى الكبيرة ليسير شمالاً إلى الشرق من منطقة الواحات فى صحراء مصر الغربية حيث يسيرفى خط شبه مستقيم ليضم الفيوم حتى غرب الإسكندرية على ساحل البحر المتوسط .

❖ خط تقسيم المياه : المنطقة التى تفصل بين حوضين متجاورين وهى أراضى مرتفعة المنسوب عن الحوضين.



شكل (١)

حوض النيل

الحدود الشرقية

يبدأ الحد الشرقى لحوض النيل من جنوب بحيرة فيكتوريا ويتجه شمالاً ملتزماً- إلى حد كبير- الحافة الغربية للأخدود الشرقى فى تنزانيا وكينيا وهى المحددة لخطوط تقسيم المياه بين حوض النيل والأحواض الأخرى المجاورة له، ثم يغير اتجاهه نحو الشمال الشرقى ويشمل الشطر الأكبر من هضبة الحبشة (إثيوبيا) متتبعاً الحافة الغربية للأخدود الشرقى .

وعندما يقترب من مدخل البحر الأحمر الجنوبى، يدور فى قوس كبير إلى الشمال الغربى ملتزما إلى حد كبير الحافة الغربية للأخدود الشرقى فى أريتريا والسودان ومصر مع استثناءات قليلة أهمها حوض خور بركة فى شرق السودان لأن مياهه لا تنصرف إلى النيل ولكن تتجه نحو البحر الأحمر.

. ويتابع سيره شمالاً ليشمل الأجزاء الشمالية من شبه جزيرة سيناء .

هذا هو التحديد الطبيعى والهيدرولوجى (المائى) لحوض نهر النيل .

القطاع الطولى والعرضى لنهر النيل

القطاع الطولى لنهر النيل :

عبارة عن منحنى (مقعر) يبدأ من أقصى ارتفاع للنهر عند المنبع ويأخذ فى الانحدار التدريجى أى فى اتجاه جريان المياه حتى المصب وهو أقل منسوب للحوض. ويكاد يتمشى هذا مع الانحدار العام لقارة إفريقيا، ويكفى هذا الانحدار لإعطاء مياه النهر سرعته وجريانه على طول مجراه، إلا أن القطاع الطولى لنهر النيل لا يمثل حوضًا واحدًا بل عدة أحواض متلاحمة تصرف مياهها إلى مجرى كبير ولذا تكثر بأجزائه الشلالات والجنادل التى تعترض مجراه. (شكل (٢) القطاع الطولى لنهر النيل) .

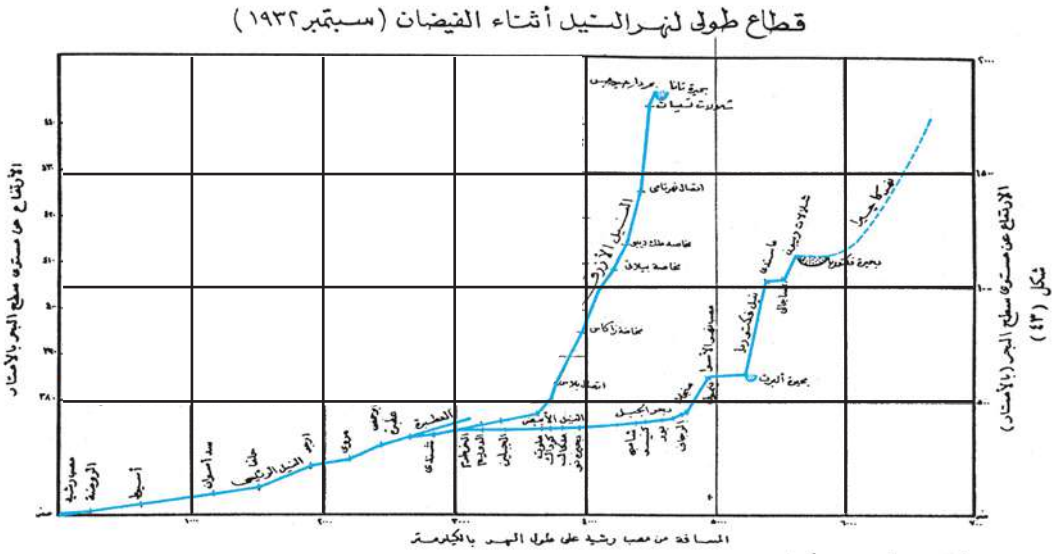
وتظهر أهمية القطاع الطولى لنهر النيل فى أنه يوضح مدى بُعد أو قرب الروافد والبحيرات عن المصب ومستوى انحدار الروافد.

القطاع العرضى لنهر النيل :-

يمثله منحنى يبدأ من ارتفاع أحد الجوانب وينحدر إلى قاع النهر، ثم يأخذ فى الارتفاع التدريجى مرة أخرى حتى يصل إلى أقصى ارتفاع فى الجانب الآخر، وهذه الصورة تجدها فى أى موضع عرضى للنهر أو حوضه ويسمى هذا الانحدار الجانبى (بالوادى) ويختلف اتساعه من مكان إلى آخر على طول مجرى النهر وواديه، كما أنه فى بعض الأماكن يتسع فى جانب ويضيق فى الجانب الآخر .

وتتبلور أهمية القطاع العرضى لنهر النيل فى أنه يوضح مدى اتساع الوادى، وقرب أو بُعد حدود الحوض عن المجرى، ومستوى انحدار الأرض نحو المجرى.

شكل ٢ : قطاع طولى لنهر النيل اثناء الفيضان



ثانياً : التحديد السياسى

فيقصد به تلك الدول التى يخترقها النهر وتقع فى حوضه ولها مصلحة فى مياهه والاستفادة منها ويبلغ عددها إحدى عشرة دولة وهى مصر ، السودان ، جنوب السودان ، أريتريا ، إثيوبيا ، أوغندا ، كينيا ، رواندا ، بوروندى ، تنزانيا ، الكونغو الديمقراطية (زائير) وتعرف باسم دول الأندوجو .

وإذا أردنا ترتيب هذه الدول بحسب مدى اعتمادها على النهر نجد أن مصر تأتى فى المقدمة تليها السودان وجنوب السودان ثم أوغندا ، أما بقية الدول فاعتمادها على النهر محدود مثل كينيا وتنزانيا والكونغو الديمقراطية (زائير).

مساحة دول حوض النيل أكبر من مساحة الحوض نفسه لأن جزءًا كبيرًا من مساحة هذه الدول يخرج من التحديد الطبيعى له. وهذه الظاهرة تبرز فى المنابع الاستوائية فبحيرة فيكتوريا يشترك فيها ثلاث دول وهى تنزانيا وأوغندا وكينيا، أما المنابع الاستوائية الأخدودية وتشمل بحيرات إدوارد ونهر السمليكى وبحيرة ألبرت، وهى مشتركة بين أوغندا وكينيا وتنزانيا وزائير، ولهذه المشاركة انعكاساتها السياسية والاقتصادية التى تفرض تنسيقًا بين دول الحوض فى السياسات المائية.

أما المنابع الصيفية أو الموسمية فأمرها مختلف ذلك لأن هذه المنابع تقع كلها تحت سيطرة سياسية واحدة هى أثيوبيا حيث تشقها المجارى العليا وأجزاء من المجارى الوسطى لروافد النيل الصيفية

الرئيسة.

وأما فى القطاع الغربى فيقع الفاصل المائى فى مديرية دارفور فى السودان عند جبل مرة، ومنه تنحدر بعض الأودية نحو الجنوب إلى تشاد وبهذا تصبح مجاريها العليا فى جنوب السودان ومجاريها الدنيا خارج حدوده، وفيما وراء السودان شمالاً فى وادى النيل الأدنى ليست هناك أى مشكلات فى العلاقة بين الحدود المائية والسياسية بل أن هناك اتفاقية مياه النيل بين مصر والسودان حققت الوحدة المائية بينهما، وجعلتهما يتحدثان بصوت واحد أمام أى دولة أخرى فى شأن مياه النيل .

دراسة لتضاريس حوض النيل ووصف عام لمجرى النهر :

يجرى النيل من منطقة ذات مطر غزير إلى منطقة جرداء عديمة المطر شديدة الحرارة ، فكلما جرى النيل خطوة نحو مصبه أفقده ذلك جزءًا من مائه ، إذًا فمياهه آخذة فى التناقص كلما اتجهنا نحو المصب وبذلك فهو يختلف عن الأنهار الأخرى حيث أن ماء أكثر الأنهار فى حوضها الأدنى أكثر منه فى حوضها الأعلى بسبب ما تتسلمه من مياه عن طريق الروافد التى تتصل بها أثناء جريانها.

كما يختلف النيل عن سائر أنهار العالم من حيث تقسيم مجراه إلى الأقسام الثلاثة المعروفة لدى الجغرافيين بخواصها ومميزاتها وهى :

(١) الحوض الأعلى : بخواصه الجبلية الوعرة وضيق مجراه وشدة انحداره وشلالاته .

(٢) الحوض الأوسط : حيث يعتدل النهر فى قوته وسرعته واتساعه .

(٣) الحوض الأدنى : يبطىء ويتسع مجراه وتكثر تعاريجه وينساب فى سهول فيضية .

وخروج النيل عن هذه القاعدة مرجعه عدم تطوره كنهر واحد من مجراه إلى مصبه، بل أن أجزاء منه قد تكون كل منها على حدة مستقلة عن الأجزاء الأخرى، ثم حدث بعد ذلك أن اتصلت الأجزاء بعضها بالبعض الأخر وكونت نهرًا واحدًا، ولذا تبدو مظاهر الشيخوخة على بعض أجزائه بينما تبدو مظاهر الشباب على مواضع أخرى فى حوضه الأدنى .

ويمكن القول بصفة عامة أن أجزاء النيل التى تكثر فيها الجنادل والخوانق والشلالات هى الحلقات حديثة التكوين التى وصلت بين الأحواض القديمة ذات الصفة الناضجة.

ويمكن تقسيم حوض نهر النيل ومجراه إلى الأقسام التالية من حيث التضاريس ووصف المجرى إلى :

(١) المنابع الاستوائية (هضبة البحيرات الاستوائية) .

(٢) أعالى النيل (أحواض بحر الجبل وبحر الزراف وبحر الغزال) .

(٣) المنابع الحبشية (هضبة الحبشة) .

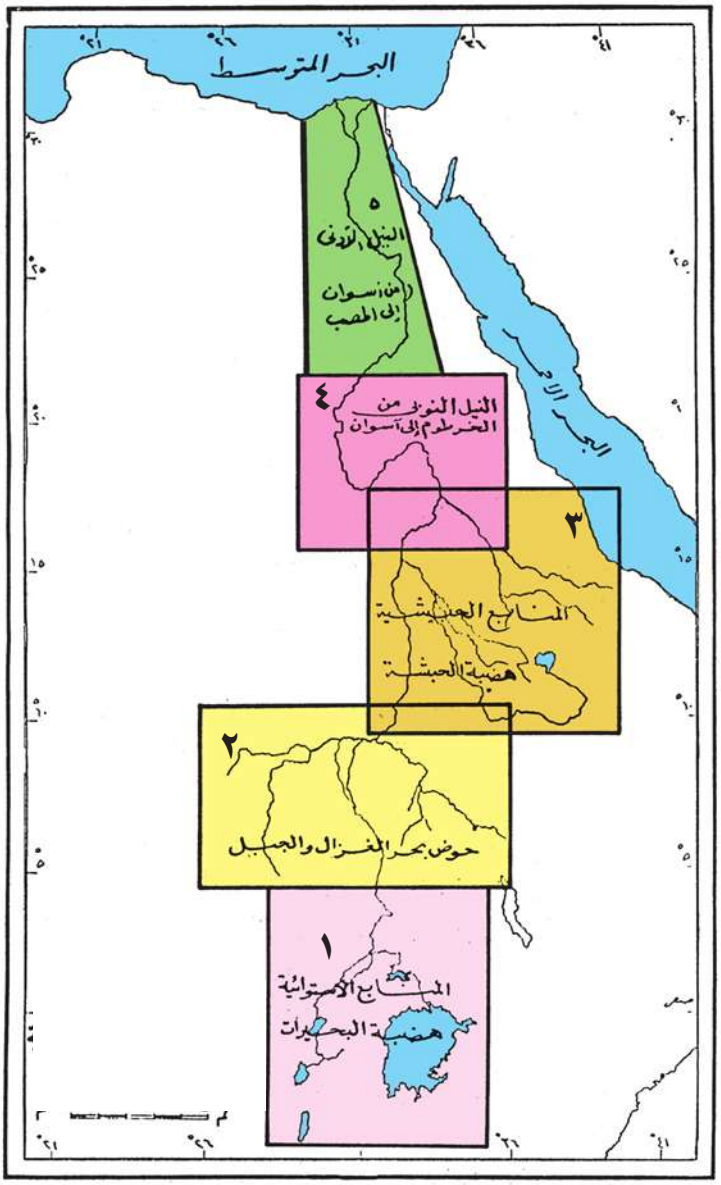
(٤) النيل النوبى (من الخرطوم إلى السودان) .

(٥) وادى النيل الأدنى أو النيل فى مصر (من أسوان إلى المصب).

وفيما يلى وصف للتضاريس ومجرى النيل فى كل قسم من هذه الأقسام الخمس على حده.

أولاً : المنابع الاستوائية (هضبة البحيرات الاستوائية) شكل (٤)

تبلغ مساحة هضبة البحيرات الإستوائية نحو ٣٥٥ ألف كم٢، ويطلق عليها اسم (سقف إفريقيا)حيث يبلغ متوسط ارتفاعها ١٥٠٠ م فوق سطح البحر، وبها عدد كبير من البحيرات منها خمس تتصل بالنيل، وتنقسم إلى نوعين بحيرات أخدودية وهى الواقعة وسط الأخدود الغربى وهى بحيرات (إدوارد وجورج وألبرت) وبحيرات انخفاضية واقعة فى منخفضات من الأرض تجمعت فيها المياه، ومن هذا النوع بحيرات (فيكتوريا وكيوجا).



شكل (٣) الأقسام النهرية الرئيسية فى حوض النيل

بحيرة فيكتوريا :

تعد بحيرة فيكتوريا أكبر البحيرات الطبيعية فى العالم (بعد بحيرة سوبيريور Superior بأمريكا الشمالية)، وتبلغ مساحتها نحو ٦٩ ألف كم٢، وتقع البحيرة فى منطقة منخفضة وسط الهضبة الاستوائية وإليها تنحدر أكثر مياه هذه الهضبة فى

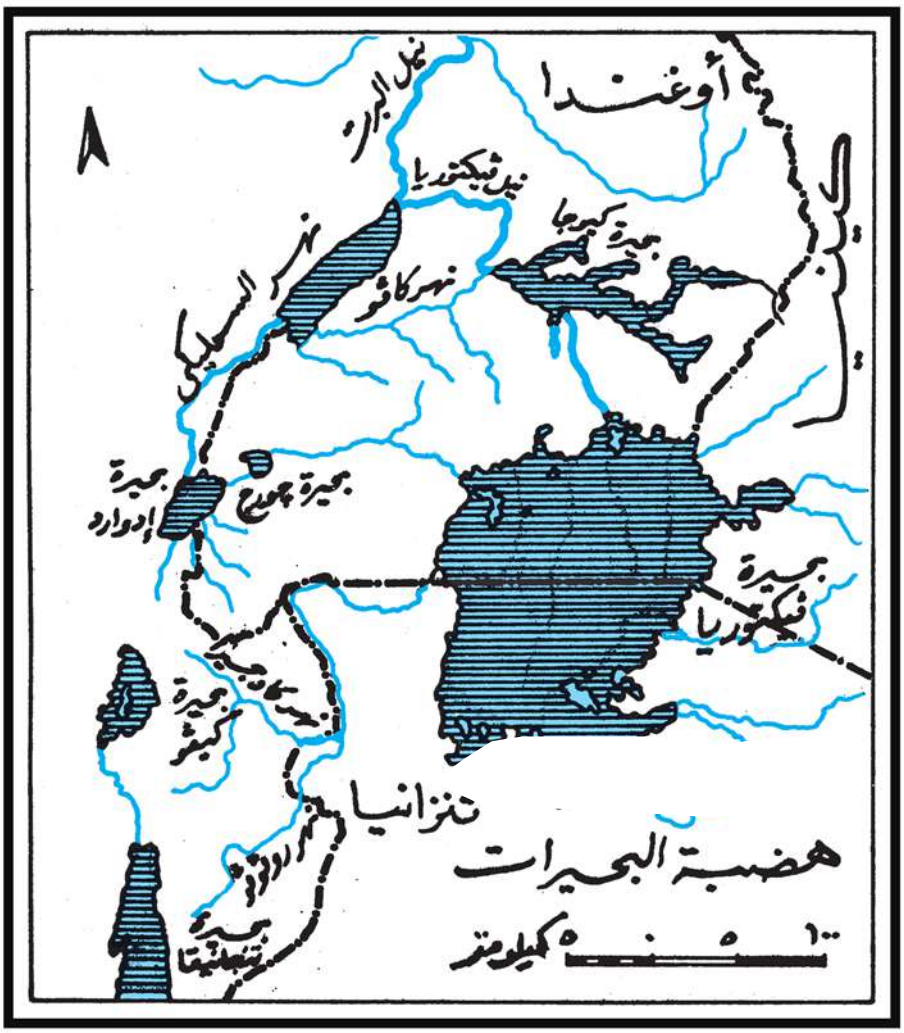
جداول وأنهار أهمها نهر كاجيرا الذى يصب فيها من جهة الغرب ويبلغ طوله حوالى ١ / ١٠طول نهر النيل ، ويمكن اعتباره بداية لمنابع نهر النيل.

نيل فيكتوريا : ويخرج من بحيرة فيكتوريا إلى الشمال عند شلالات ريبون إلى بحيرة ألبرت ويقطع المسافة بين البحيرتين فى ٤٤٠ كم .

نهر السمليكى : يعد النهر الوحيد الذى يخرج من بحيرة إدوارد ليحمل مياهها إلى بحيرة ألبرت .

أما المناطق الجبلية فى الهضبة فهى محدودة وأهمها :

جبال موفمبيرو : تقع فى شمال بحيرة كيفو مباشرة وهى تكون الحد الفاصل ما بين بحيرات



شكل (٤) هضبة البحيرات

الكونغو جنوبًا وبحيرات النيل شمالاً .

جبال رونزورى: تقع شرق نهر السمليكى جنوب بحيرة ألبرت (بين ألبرت شمالاً وإدوارد جنوبًا) وتتجه من الجنوب إلى الشمال بانحراف نحو الشمال الشرقى . وجميع ما يتساقط عليها من الأمطار وما يذوب من الجليد ينحدر على جوانب هذه الجبال لينصرف فى نهر النيل . ومع هذا فإن قممها هى الحد السياسى بين أوغندا وزائير (الكونغو).

جبل الجون : هو الجبل الوحيد البارز فى منطقة منابع النيل وهو بركان خامد وأكثر ما يسيل من الجداول عليه ينحدر غربًا أما نحو بحيرة فيكتوريا أو إلى بحيرة كيوجا ، أو شرقًا إلى بحيرة توركانا (رودلف) وهذه الجبال تفصل بين مياه نيل فيكتوريا وبين مياه بحيرة توركانا (رودلف) .

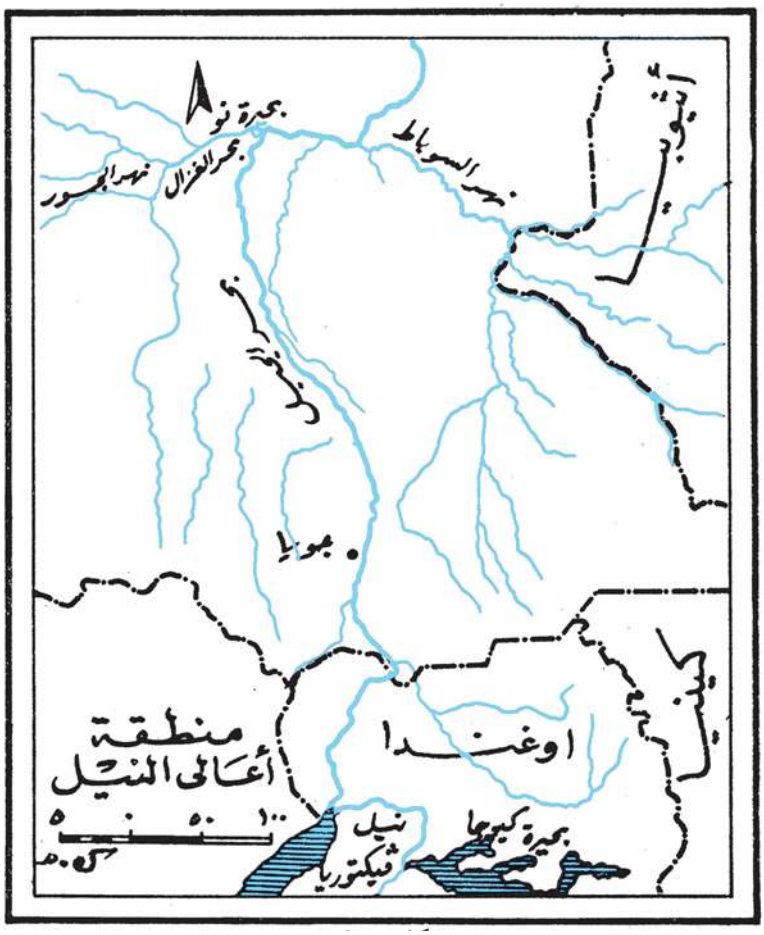
ثانيًا : أعالى النيل (أحواض بحر الجبل وبحر الزراف وبحر الغزال) شكل (٥)

بحر الجبل :

هو النهر الذى يمتد مخرجه عند بحيرة ألبرت حتى اتصاله بنهر السوباط شمالاً وينتهى عند بحيرة نو- بحيرة قليلة العمق وعظيمة المساحة- ولذا كلما اقترب النهر منها زادت المستنقعات زيادة هائلة، و يبدأ بحر الجبل شديد الانحدار سريع الجريان ثم تظهر عليه علامات الشيخوخة فى حوضه الأدنى لكثرة الانحناءات والانثناءات، كما يكثر نمو النباتات فى تلك المنطقة ولذلك سميت بمنطقة السدود.

منطقة السدود :

يكثر نمو نباتات المستنقعات فى



شكل (٥) منطقة أعالى النيل

هذه المنطقة التى تقتلعها الرياح وتحملها المياه حيث تتجمع عند الانحناءات فتساعد على زيادة انسياح المياه ونمو النباتات وتتكرر هذه العملية باستمرار فيتألف سد من النباتات يعترض مجرى النيل.

بحر الزراف :

يجرى بين مستنقعات بحر الجبل فى مجرى كثير الالتواء والانحناء له جوانب مرتفعة تحفظ مياهه من أن تفيض على جانبيه إلا فى النهاية الشمالية للنهر، فهو يختلف عن مجرى بحر الجبل فى أن المستنقعات والأعشاب المائية حوله قليلة إلا عند نقطة التقائه ببحر الجبل، ولم يكن بحر الزراف متصلاً فى أعلاه بمجرى بحر الجبل اتصالاً مباشرًا حتى أرسلت الحكومة المصرية عام ١٩١٠ م أسطولاً من السفن ذات الكراكات فقام بحفر قناتين طولهما نحو أربعة وستة كيلو مترات توصلان ما بين بحرى الجبل والزراف فأصبح هذا الأخير متصلاً ببحر الجبل فى نقطة منتصف المسافة بين غابة شامبى وحلة النوير.

بحر الغزال :

يطلق اسم بحر الغزال بصفة عامة على مجموعة الأنهار التى تنحدر من إقليم مرتفعات خط تقسيم المياه بين النيل والكونغو والتى تتصل ببحر الجبل عند بحيرة (نو) من الجهة الغربية ويتكون بحر الغزال الأساسى من نهرين هما (التونج والجور) ويصب فى بحر الغزال من جهة الغرب بحر العرب الذى ينبع من هضبة دارفور واتجاه مجراه من الغرب إلى الشرق .

ويتراوح ارتفاع معظم أجزاء مرتفعات خط تقسيم المياه بين النيل والكونغو بين ٦٠٠ : ٩٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر وهى تتصل بمرتفعات هضبة البحيرات من الناحية الشمالية الغربية ،ويتجه محورها من الجنوب الشرقى إلى الشمال الغربى.

أما مرتفعات دارفور وكردفان وجبال النوبا فهى امتداد لهضبة البحيرات ومعظم ارتفاعها فى جهاتها الغربية بينما تنحدر تدريجيا ناحية الشرق والجنوب الشرقى وتبلغ أقصى علوها فى إقليم دارفور الذى يتراوح ارتفاعه بين ٦٠٠ ، ٩٠٠ م .

ويعد جبل مرة أعلى نقطة فيها ويزيد ارتفاعها عن ١٨٠٠ م فوق مستوى سطح البحر وتقع مرتفعات دارفور (فى غرب السودان) التى يعدها أكثر الجغرافيين جزءًا من حوض النيل .

أما جبال النوبا ومرتفعات كردفان فهى الحد الغربى لحوض النيل الأبيض والحد الشمالى لمنخفض الغزال .

ثالثاً : المنابع الحبشية (هضبة الحبشة) شكل (٦)

تعد هضبة الحبشة أعلى هضاب إفريقيا ويظهر عليها العديد من مظاهر السطح أهمها الأنهار

والجبال .

يتكون مجرى النيل فى المنابع الحبشية (هضبة الحبشة) من بحيرة تانا وبحيرة رودلف والنيل الأزرق والعطبرة والسوباط وروافده وهذه الهضبة الكبرى تنحدر فوقها أنهار كثيرة عدا تلك التى تم ذكرها.

(أ) وصف الأنهار :-

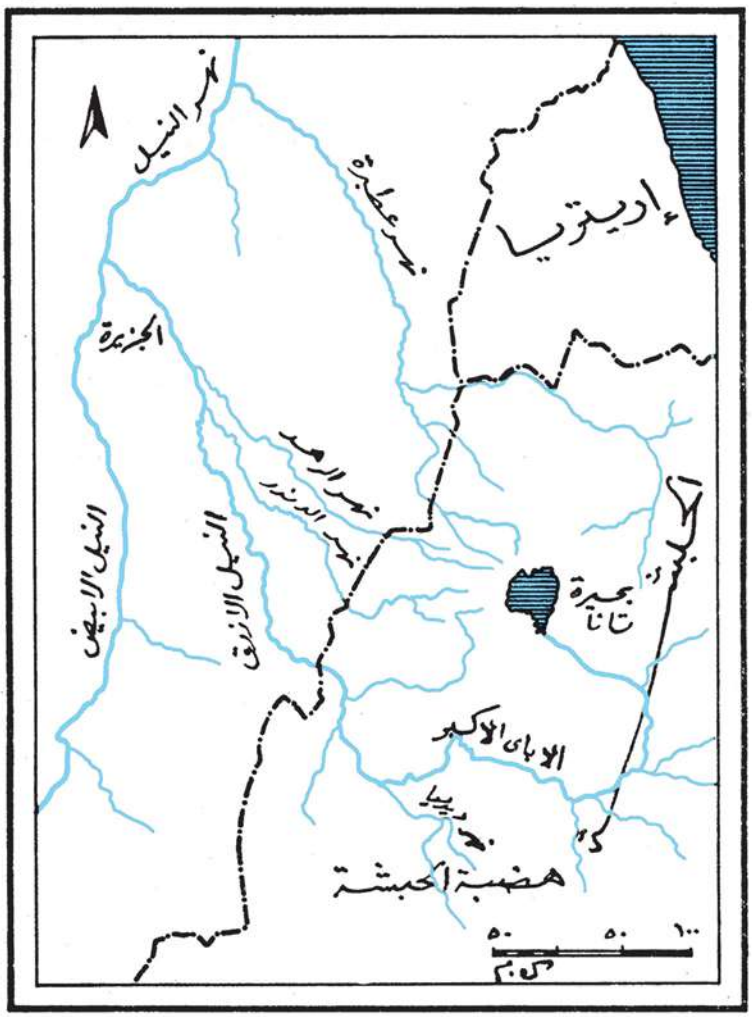
نهر السوباط :

يتجه بحر الجبل بعد بحيرة نو نحو الشرق تبدو عليه خلالها كل مظاهر الضعف والشيخوخة ، ولكن ما أن يصل إلى نقطة التقائه بنهر السوباط حتى يتخذ شكلاً جديدًا وتأتيه قوة جديدة يمده بها نهر السوباط ، إذ بفضل مياه السوباط الغزيرة وتياره السريع يسترد النهر قوته ويتسنى له أن يعاود جريانه إلى الشمال كما أن كثرة رواسب السوباط ساعدت على تكوين ضفاف عالية يجرى النهر وسطها ولا يخرج عنها إلا قليلاً، الأمر الذى حفظ مياه النيل الأبيض من التبعثر على هيئة مستنقعات.

ويستمد نهر السوباط مياهه من منابع ثلاثة : (بارو – بيبور – أكوبو) أهمها وأعظمها أثرًا نهر بارو وروافده العديدة التى تنحدر من المرتفعات الجنوبية لهضبة الحبشة ، ونهر بارو يتصل بالبيبور قبيل بلدة الناصر، فيتكون من اتحادهما نهر السوباط.

النيل الأبيض :

يبدأ عند التقاء نهر السوباط ببحر الجبل، ويستمر يحمل هذا الاسم حتى الخرطوم مسافة ٨٤٤ كم . وهو لا يزيد انحداره فى هذه المسافة عن ١متر/ ٨٠كم لهذا هو بطيء التيار ويشبه إلى حد كبير



شكل (٦) المنابع الحبشية

بحيرة مستطيلة راكدة.

ويعترض مجرى النيل الأبيض الجزر الكثيرة لكنها صغيرة الحجم فى الجزء الجنوبى وتزيد عددا وحجما كلما اتجهنا شمالاً، كذلك تكثر المجارى القريبة الموازية لمجراه والتى يطلق عليها اسم الأخوار.

النيل الأزرق :

تتجمع المياه العليا للنيل الأزرق فى بحيرة تانا، حيث يخرج منها ماء النيل الأزرق نظيفًا لا يحمل من الرواسب شيئًا، ومقدرته على التعرية ضعيفة ، فالوادى ليس عميقًا والضفاف منخفضة ويعرف الجزء الأعلى منه باسم آباى ويعترض هذا الجزء كثير من الشلالات والمساقط وأشهرها مساقط الأتا، كما يكثر هنا ظهور الخوانق ويشتد انحدار النهر ويعظم جريان مياهه ما بين منابعه وبلدة الروصيرص ثم يقل الانحدار تدريجيا بعد ذلك حيث يجرى النهر وسط سهول رسوبية تكونت بفضل فيضان مياه النهر عليها فى الماضى، وتعترض النيل الأزرق لدى الروصيرص شلالات من بعدها يصلح النهر للملاحة فيما بين الروصيرص والخرطوم متى توفرت المياه للسفن النهرية.

وروافد النيل الأزرق كثيرة العدد منتشرة فى هضبة الحبشة، من أهمها الدندر والرهد ومنابعها فى هضبة الحبشة فى الشمال الغربى من بحيرة تانا.

نهر عطبرة :

أهم روافد النيل وأطولها وأغزرها ماء من مرتفعات هضبة الحبشة الواقعة إلى الشمال من بحيرة تانا فى شرقى هضبة الحبشة ويسير ناحية الشمال الغربى مع الانحدار العام للهضبة حتى يصب فى النيل عند بلدة العطبرة، وهو أخر روافد النيل الكبرى، فلا يتصل بالنيل بعد العطبرة رافد آخر ذو شأن بل أخوار وسيول قليلة الأهمية من الناحية المائية. ويحتوى ماء العطبرة على نسبة عالية من الغرين والرواسب تفوق ما يحمله الأزرق بالنسبة لحجمه وذلك لشدة انحداره واندفاع مياهه. ويعد النهر غير صالح للملاحة بصفة عامة بسبب سرعة تياره فى زمن الفيضان وتجف مياه النهر فى فصل الجفاف إذ يصبح عبارة عن مستنقعات أو أعداد من البرك.

خور القاش :

أهم الأخوار التى تنبع من مرتفعات هضبة الحبشة وتعجز فى الوقت الحاضر عن الوصول إلى النيل . ينبع من أقصى الشمال الشرقى للهضبة ويجرى فى إقليم أريتريا فى سهول السودان الشرقية بالقرب من بلدة كسلا ومجراه الأعلى شديد الانحدار متوسط العمق، أما فى السودان فواديه قليل العمق جدًا ويكاد قاعه يكون فى مستوى السهول التى يجرى وسطها، ولهذا فإن كثيرًا من مائه يفيض على جانبى الوادى مدة لا تزيد على الثمانين يومًا من أوائل يوليو إلى أخر سبتمبر وفيما عدا ذلك

فإن مجراه خال من الماء تمامًا ومياهه تنتهى كشبه دلتا داخلية رأسها بلدة كسلا ومياهه لا تصل إلى العطبرة . وبرغم هذا فالقاش يدخل فى حيز حوض النيل فمن السهل جدًا توصيله بالعطبرة .

(ب) الهضاب والجبال :

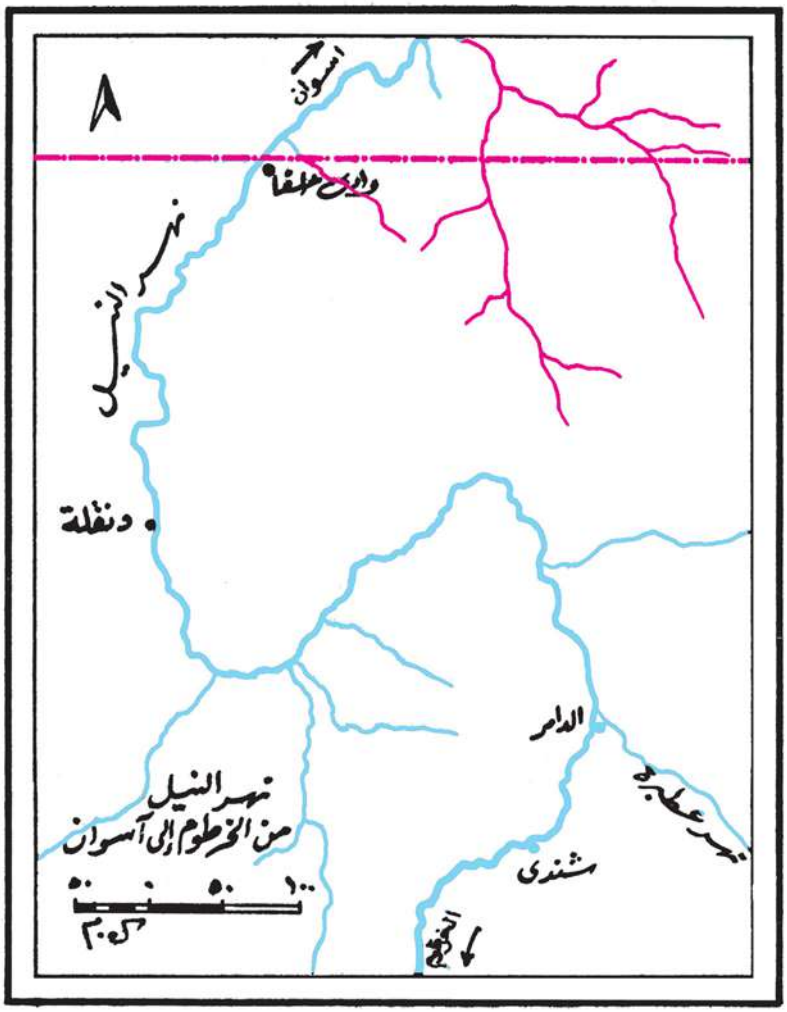
المنظر السائد فى هضبة الحبشة هى الهضاب المستوية فى وسطها شقوق وهوات عميقة تجرى فيها أنهار وجداول كثيرة. وانحدار الهضبة من جهة الشرق والجنوب شديد جدًا ولكنه أكثر تدريجيًا نحو الغرب. ويرجع ذلك إلى اتجاه الاخدود الشرقى الذى يحد الهضبة من ناحية الشرق جعل انحدار الهضبة نحو الشمال الغربى وجعل الأنهار والمجارى المائية تأخذ اتجاهًا متعامدًا على اتجاه الاخدود.

وتعد جبال هضبة الحبشة أعلى جبال القارة ويتراوح ارتفاع الهضبة ما بين ٢٠٠٠ و٢٥٠٠م فى المتوسط فوق سطح البحر، ولكنها تحوى عددًا من القمم العالية التى قد تصل إلى أكثر من ٤٠٠٠م وهى أعلى ما تكون فى الشمال والشرق .

رابعاً : النيل النوبى (من الخرطوم إلى أسوان) شكل (٧)

يصل النيل الأبيض إلى الخرطوم وقد أصبح كهلاً ضعيفًا لا يقوى على النحت والحفر ولكن تدخله قوة جديدة هائلة بالتقائه بالنيل الأزرق، حيث يتجدد شباب النهر ونشاطه بحيث يمكن القول بأن النيل فيما بعد الخرطوم امتداد للنيل الأزرق أكثر من النيل الأبيض.

والنيل فيما بين الخرطوم وأسوان أكثر انحدارًا منه فى جنوب الخرطوم ومتوسط انحداره فيما بين البلدتين نحو ١م/ ١٨٠٠م، ولكن هذا الانحدار ليس واحدًا فى كل مجرى النهر بل يزيد فى أقاليم



شكل رقم (٧) نهر النيل من الخرطوم إلى أسوان

الجنادل والخوانق. والنهر فى هذه المنطقة كثير النحت والحفر وقليل الإرساب، تعترض مجراه الصخور الصلبة البلورية وليس نحتها أو ازالتها بالشيء السهل، وهذه الصخور – جنادل- تعترض المجرى (تسمى هنا خطأ الشلالات) وتوجد ستة جنادل تعترض مجرى النيل ما بين الخرطوم وأسوان- قد تم ترتيبها عكس انحدار نهر النيل حيث أحصاها المكتشفون وهم قادمون من الشمال- والجندل هو صخرة أو عدة صخور تعترض مجرى النهر فتعوقه.

ويتضح أن انحدار النيل ما بين الخرطوم وحلفا شديداً أشد بكثير من مجراه جنوبى الخرطوم أو شمالى حلفا ، وتلك حقيقة هامة جداً بالنسبة لكيان النهر ونطاقه، إذ أن النهر يجتاز خلال هذه المنطقة أشد أقاليم إفريقيا حرارة وجفافاً، ودرجة تبخر الماء هنا عالية جداً ولذا فإن انحدار الماء الشديد فى هذا الجزء واندفاعه بسرعة عظيمة أنقذه من الضياع بالتبخر وساعده على أن يصل بكميات مناسبة إلى واديه فى مصر (من أسوان إلى المصب) فأهمية هذه الجنادل والخوانق المندفعات فى هذا الجزء من النيل أهمية خطيرة وإن عاقت الملاحة هذه الأجزاء فهى قللت من مقدار ما يفقده النهر بالتبخر فى هذا الجزء، هذا عدا أن النهر عميق فى أكثر هذا الإقليم وقليل الاتساع نسبياً.

خامسًا : وادى النيل الادنى (النيل فى مصر من أسوان إلى المصب)

من بعد أسوان يجرى النيل زهاء ١٢٠٠ كم حتى يبلغ البحر المتوسط دون أن يعترض مجراه جنادل أو خوانق أو أية عوائق أخرى فيما عدا الجزر التى تكونت من تراكم الرواسب التى جاء بها النهر نفسه.

(ارجع إلى تضاريس هذا القسم من مجرى النيل بالتفصيل فى دراسة جغرافية مصر الطبيعية فى الباب الثانى من الكتاب) .

الأنشطة والتدريبات

أولاً : الأنشطة

١- بالاستعانة بمكتبة المدرسة وشبكة الانترنت اكتب مقالاً عن مجموعة دول الاندوجو.

٢- ارسم قطاعاً طوليًا لنهر النيل فى ضوء ما درست.

ثانيًا : التدريبات

(١) بم تفسر .....؟

أ- اختلاف القطاع الطولى لنهر النيل عن أى نهر آخر.

ب- تخرج واحات مصر من حوض النيل بينما يدخل منخفض الفيوم ضمنه.

ج- أهمية إثيوبيا لمصر .

د- يفقد نهر النيل جزء من مائه كلما اتجهنا نحو المصب .

هـ- اختلاف نهر النيل عن سائر أنهار العالم من حيث تقسيم مجراه.

و- يدخل خور القاش فى حيز حوض النيل بينما يخرج خور بركة .

(٢) ما المقصود بالمفاهيم والمصطلحات التالية ...؟

الاندوجو – القطاع العرضى للنهر – مرتفعات تقسيم المياه – حوض النهر .

(٣) ما النتائج المترتبة على .....؟

أ- ارتفاع ضفاف بحر الزراف .

ب- التقاء نهر السوباط ببحر الجبل .

ج- سرعة انحدار النهر بين الخرطوم ووادى حلفا.

(٤) قارن بين هضبة البحيرات وهضبة الحبشة من حيث :

- درجة الارتفاع .
- نوع البحيرات فى كل منهما وعددها .
- الأنهار التى تجرى فى كل منهما .

مصادر مياه نهر النيل

فى نهاية هذا الفصل يتوقع أن يكون الطالب قادرا على أن:

- يتعرف مصادر مياه النيل.
- يقرأ الأشكال والرسوم التوضيحية.
- يقدر دور النيل فى حياة المصرى منذ القدم.
- يقارن بين المنابع الإستوائية والمنابع الحبشية.
- يتتبع تصريف ماء النيل فى مخارجه الرئيسية.

موارد المياه

مصادر مياه نهر النيل

- المنابع الاستوائية
- المنابع الحبشية
- حوض بحر الغزال

القضايا المتضمنة

استخدام الموارد وتنميتها

موارد المياه

مقدمة :

لا يوجد شعب من شعوب العالم ارتبطت حياته ووجوده بنهر كالشعب المصرى لذلك ليس بمستغرب أن يعنى المصرى منذ أقدم العصور بنظام جريان النهر ومقدار ما يأتى به من ماء ، ولدينا من الشواهد ما يثبت مقدار اهتمام المصريين القدماء بقياس مستوى هذا النهر ، ويعد مقياس الروضة من أقدم المقاييس التى أقامها العرب على النيل فى القرن الأول الهجرى ولا يزال قائماً إلى يومنا هذا، أما اليوم فتوجد مقاييس كثيرة أقيمت فى العصر الحديث فى مواضع كثيرة على النهر وروافده – من المنبع إلى المصب – لا تقل عن ٩٠ مقياساً وذلك بقصد :

١- التعرف على منسوب النهر أى مقدار ار تفاع ماء النيل فى المجرى فى أى جزء من أجزائه داخل ا لحدود المصرية بالنسبة لمستوى سطح البحر .

٢- التعرف على تصرف النيل فى كل موقع يوجد فيه مقياس أى مقدار الماء الذى يجرى عند هذا الموقع فى وحدة زمنية معينة (شهر أو سنة) بالأمتار المكعبة . ويحسب تصرف النهر فى أى موقع بمعرفة متوسط عمق النهر عن طريق منسوبه وكذلك متوسط سرعة جريانه « أحياناً يطلق عليه الإيراد المائى للموقع » . ومن ثم فإن الإيراد المائى لنهر النيل ، هو الكمية الصافية (حصيلة) بالأمتار المكعبة التى يأتى بها المجرى وفروعه مقاسه عند مخرجها .

×ولما كان النيل يأتى بمائه من جهات بعيدة نائية تختلف اختلافاً كبيراً فى ظروف مناخها من حيث كمية المطر وفصليته كما تختلف كمية المطر الساقطة فى المكان الواحد من سنة إلى أخرى ، كذلك يجرى مسافة طويلة قبل أن يصل إلى مصبه ، فإنه يتعرض خلالها لظروف قاسية تفقده نسبة عالية من مائه بسبب التبخر أو التسرب وأصبح التعرف على المنسوب والتصرف من الأمور الحيوية العظيمة الخطورة لشعب رتب حياته ووجوده على هذا النهر .

ويتأثر نهر النيل فى جريانه بالمطر تأثراً مباشراً وكذلك درجة الانحدار ، إذ كلما زادت درجة الانحدار أسرع النهر فى جريانه فقلت فرص التبخر والتسرب والعكس صحيح

مصادر مياه نهر النيل :

يغطى حوض النيل مساحة ٢,٩ مليون كم٢ ، ويمكن تقسيم مصادر مياه النيل إلى ثلاث مجموعات أو موارد رئيسية وهى :

١- مجموعة المنابع الاستوائية و مجموعة أعالى النيل أو ما يطلق عليها المصدر الدائم وتشمل هضبة البحيرات الاستوائية وبحر الجبل .

٢- هضبة الحبشة (أو المنابع الموسمية) أو يطلق عليها المصدر الموسمى وتشمل النيل الأزرق وعطبرة و السوباط .

٣- حوض بحر الغزال .

وفيما يلى فكرة مختصرة عن كل من هذه المنابع وما تسهم به فى إيراد النيل (شكل ٨ ، ٩) .

١- منابع النيل الاستوائية ومجموعة أعالى النيل (المورد المائى الدائم) :

تقع هذه المنابع على بعد ٤٠٠٠ كم جنوب أسوان (شكل ١٠) . وتعد هضبة البحيرات من أغزر جهات حوض النيل مطراً إذ يبلغ متوسط ما يسقط عليها من أمطار فى السنة ١٢٨٠ مللم . وهذا القدر موزع على جميع شهور السنة وإن كان يزيد زيادة واضحة فى الاعتدالين ويقل فى الانقلابين

ولكن زيادته أو نقصانه لا يؤثر فى مقدار الماء الخارج من بحيرة فيكتوريا أو ألبرت على مدار السنة . وذلك لأن البحيرتين وغيرهما من بحيرات الهضبة تعمل بمثابة خزانات طبيعية تحفظ مياه الأمطار وتصرفها بانتظام على مدار السنة .

فالنيل هنا لا يخلو من الماء فى أى وقت من أوقات السنة ولا يختلف مستواه اختلافاً كبيراً من شهر إلى شهر ولكن هناك عامل آخر غير عامل انتظام سقوط الأمطار وهو بحيرة فيكتوريا التى تجمع المياه من جداول وروافد لا عدد لها ثم تختزنها وتصرفها بانتظام واطراد إلى النهر الوحيد الذى يخرج منها .

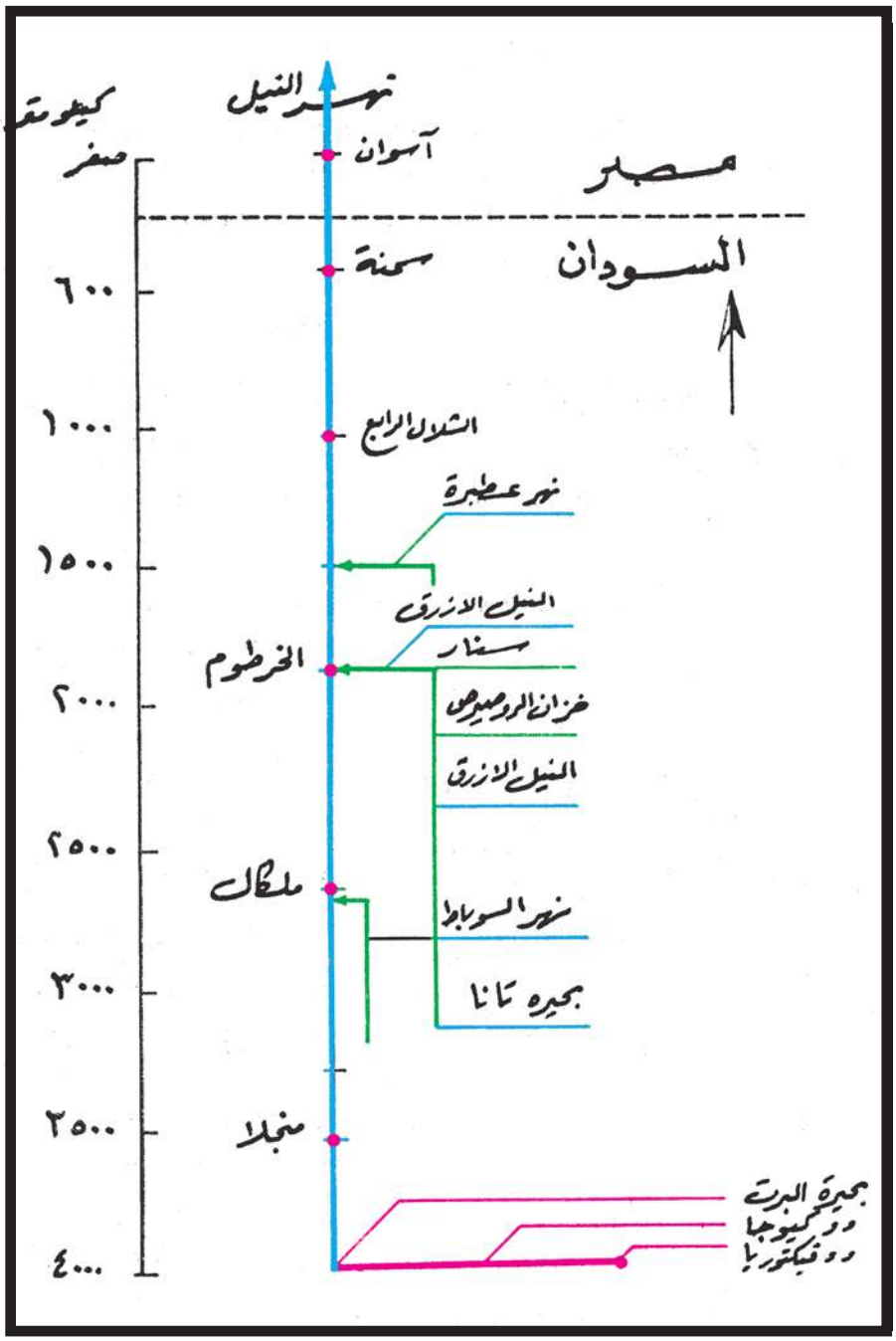
وتعد بحيرة فيكتوريا هى المصدر الرئيسى لمياه النيل من منابعه الاستوائية .

ونظراً لاتساع بحيرة فيكتوريا (٦٩ ألف كم٢) وكثرة الروافد التى تصب فيها فإن إيرادها السنوى يصل إلى ١١٤ مليار متر مكعب يضيع من هذا القدر ٩٣ مليار م٣ بالتبخر ويتبقى ٢١ مليار م٣ هو مقدار تصرف نيل فيكتوريا ، وهو متوسط الإيراد السنوى للبحيرة عند مخرجها ، أى أن ما يخرج من البحيرة لا يزيد على ١٨٪ من إيرادها السنوى الذى يصل إلى بحيرة ألبرت بعد أن يجتاز مستنقعات بحيرة كيوجا (٢١,٥ مليار م^{٣}).

أما بحيرة ألبرت يصلها ما مقداره ٣١,٤ مليار م٣ فى السنة ، تضيع منه بالتبخر ٧,٦ مليارات م٣ فيصبح الباقى للخروج ٢٣,٨ مليار م٣ وهو مقدار تصرف نيل ألبرت عند خروجه من البحيرة ، أما تصرف نيل ألبرت عند بلدة نيمولى داخل حدود السودان الجنوبية فيبلغ حوالى ٢٦ ملياراً م٣ هو جملة حصيلة الإيراد المائى للنيل من هضبة البحيرات الاستوائية .

ومن الواضح أن مورد بحيرة ألبرت من المطر ومقدار الفاقد منها بالتبخر يقلان كثيراً عما رأينا بالنسبة لبحيرة فيكتوريا ، ولهذا فهى أصلح من بحيرة فيكتوريا لأن تتحول إلى خزان صناعى نظراً

لارتفاع سواحلها الأمر الذى يجعل مساحة سطحها لا يزيد كثيراً بارتفاع مستواها وواضح أيضا أن نيل ألبرت يخرج أكثر ماءً من نيل فيكتوريا وأعلى تصرفاً علماً بأن أكبر مصدر للماء الخارج من بحيرة ألبرت هو ما يحمله نيل فيكتوريا إليها .



شكل رقم (٨) نهر النيل وروافده الرئيسية

أما متوسط التصرف السنوى لبحر الجبل عند « منجلا » يتزايد حتى تصل إلى ٣٠ مليار م٣ ، بسبب الروافد الكثيرة التى تصب فيه من الجهة الشرقية ، هذا بالإضافة إلى قلة الفاقد بالتبخر أو التسرب لضيق المجرى وشدة الانحدار بين نيمولى ومُنجلا . ومن مُنجلا إلى مخرج بحر الجبل بالنيل الأبيض يجتاز بحر الجبل منطقة السدود التى يفقد فيها نصف إيراده عند مُنجلا ليصل الإيراد السنوى عند ملكال (التى تقع على بعد حوالى ٢٥٠٠ كم جنوب أسوان) حوالى ١٥ مليار م٣ فى السنة .

إن انتشار المستنقعات فى الجزء الأدنى من بحر الجبل ما بين مُنجلا وبحيرة نو فى منطقة السدود تزيد من التبخر بدرجة هائلة وتضاعف من فاقد مياه بحر الغزال وبحر الجبل وهذا فضلاً عن أن كمية المطر تقل كلما اتجهنا شمالاً . ولذا نجد تصرف النهر عند خروجه من بحيرة نو عند ملكال لا يزيد على ١٥ مليار م٣ / السنة. وهذا القدر الخارج من البحيرة يمثل حصيلة ما تبقى من مياه مجموعة أعالى النيل بعد التبخر والتسرب وهو قدر ضئيل جداً إذا قورن بكمية الأمطار السنوية فوق هضبة البحيرات . ولكن على الرغم من ضآلة الكمية الخارجة من هضبة البحيرات فإنها عظيمة الأهمية لأنها بالإضافة إلى ما يرد من نهر السوباط تكاد تكون المورد الوحيد لنهر النيل فى أوائل فصل الصيف ، إذ تمثل ٨٠٪ من مياه النهر خلال ذلك الفصل قبل وصول الفيضان التالى .

٢- منابع النيل الحبشية (المورد الموسمى) :

تختلف هضبة الحبشة عن هضبة البحيرات كمورد من موارد مياه النيل من حيث :

(أ) يتركز سقوط أمطارها خلال اشهر الصيف ويزيد المتوسط السنوى لكمية الأمطار الساقطة عليها فتفيض أنهارها خلال هذا الفصل وتغيض (تهبط) مياهها بعد انتهاء موسم سقوط المطر إذ تبلغ ١٣٠٠ مللم

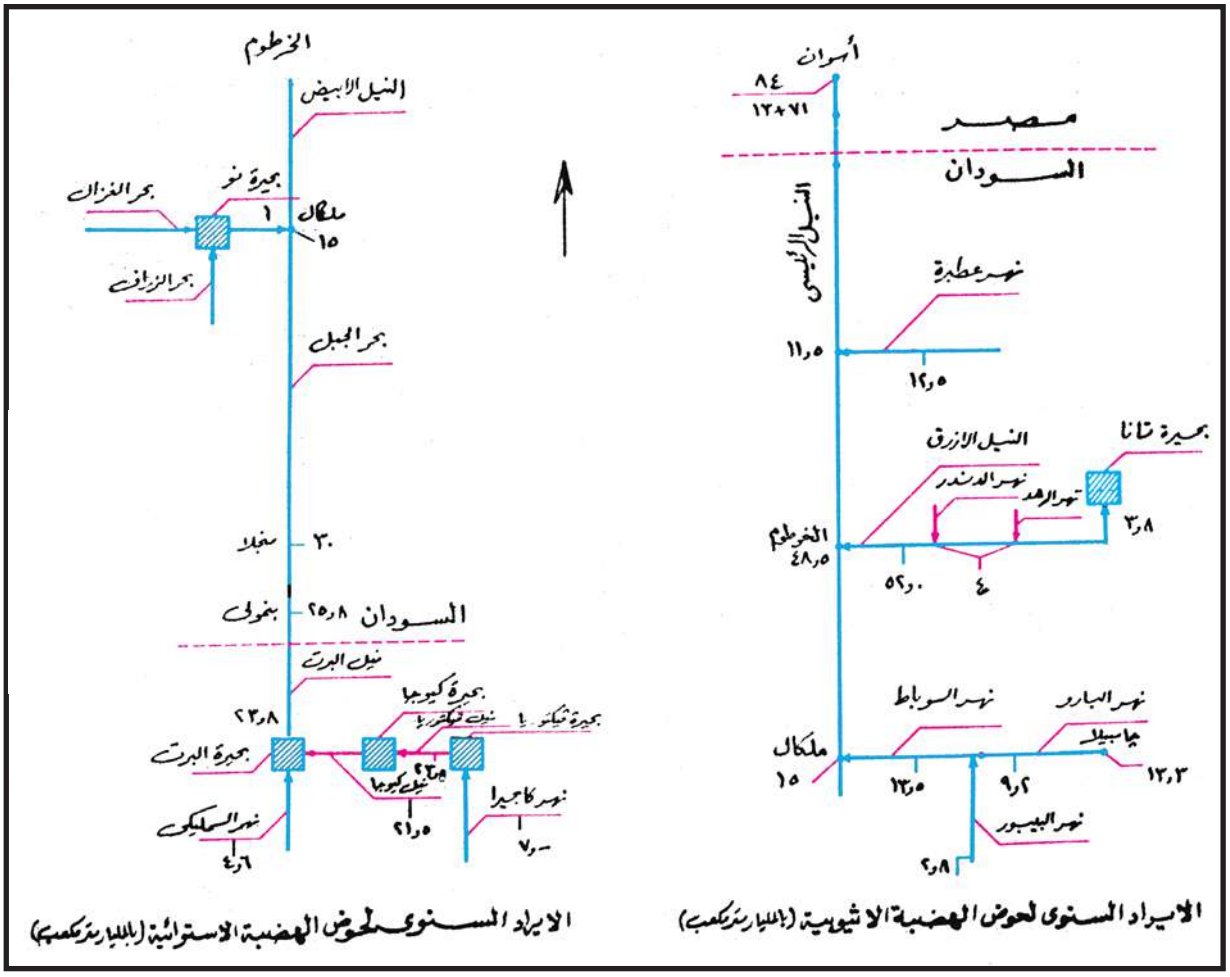
(ب) تحمل مياه أنهارها كميات كبيرة من الغرين تزداد نسبته فى الماء كلما اتجهنا شمالاً فنجد عطبرة تحمل مياهه كميات من الغرين تفوق ما تحمله مياه كل من الأزرق و السوباط .

(جـ) تطول فترة سقوط المطر كلما اتجهنا جنوباً وتقل كلما اتجهنا شمالاً ويتبع ذلك مدة فيضان أنهارها ، فمدة فيضان السوباط أطول من مدة فيضان الأزرق وتقصر مدة فيضان عطبرة حتى إنه يجف (تقريباً) خلال خمسة أشهر من السنة (من يناير إلى مايو) .

نهر السوباط :

يصب فى النيل الأبيض بعد بحيرة نو مسافة ١٢٤ كم . ويتكون السوباط من رافدين هما البارو والبيبور يلتقيان على بعد ٣٥٠ كم من مصبه . وهو نهر لا يكاد يخلو من الماء فى أى وقت من أوقات السنة . ولو أن مياهه تقل بشكل ملحوظ من فبراير إلى مايو .

ويبلغ تصرف نهر السوباط عند مبدئه (التقاء البارو والبيبور) حوالى ١٢ مليار م٣ / سنوياً فى المتوسط ، وعلى بعد ٤٠ كم من مخرجه توجد بلدة الناصر الهامة والموقع رئيسى لقياس مناسيب وتصرفات النهر ويبلغ تصرف نهر السوباط فى النيل الأبيض ١٣,٥ مليار م٣ سنوياً فى المتوسط .



شكل رقم (٩)

حيث تكون مستنقعات (مشار) مصدر مكتسب للنهر حيث ترتد إليه منها عند انخفاض مناسيبه جانباً من المياه التى سبق أن تسربت إليها من المصادر المختلفة فى فترة الفيضان .

من ثم، يستمد السوباط ٩٠٪ من مائه من هضبة الحبشة والباقى من روافده الجنوبية إلا أن السوباط لوقوع حوضه فى الأطراف الجنوبية الغربية لهضبة الحبشة يمتاز عن بقية أنهار هذه الهضبة بموسم مطر أطول يبدأ مبكراً وينتهى متأخراً ومياهه عظيمة الأهمية بالنسبة لنظام جريان الماء فى نهر النيل ، إذ تصل إليه بعد أن تكون مظاهر الضعف والشيخوخة قد بدت عليه فتعيد إليه

قوته وشبابه بالقدر الذى يساعده على المضى فى جريانه نحو الشمال إذ يصبح تصرف النيل عند ملكال بعد اتصال السوباط به ٢٩ مليار م٣ فى السنة تقريباً ، وهذا القدر هو مجموع تصرف السوباط ومنطقة أعالى النيل أى أن تصرف الجبل يتضاعف بعد التقائه مع السوباط . ومياه السوباط فى بعض أشهر الفيضان تتكافأ فى المقدار ومياه بحر الجبل لكن السوباط أقوى تياراً وأسرع جرياناً حتى إنه يحجز جزءاً من ماء بحر الجبل فيمنعه من الجريان إلى النيل الأبيض فى أثناء فيضانه.

- **النيل الأبيض** : يطلق على جزء من المجرى من ملكال إلى الخرطوم التى تقع على بعد حوالي (٢٠٠٠ كم جنوب أسوان)، وتتكون مياهه من مياه السوباط والجبل مجتمعين ، حيث يبلغ متوسط تصرفه عند ملكال حوالى ٢٩ مليار كم٣ فى السنة (١٥ من الجبل + ١٤ تقريباً من السوباط) فى حين يقدر متوسط تصرف النيل الأبيض جنوب الخرطوم بـ٢٦,٥ مليار م٣ / السنة . وهكذا يستمد النيل الأبيض مياهه من مصدرين :

أحدهما صيفى من الأطراف الجنوبية لهضبة الحبشة (السوباط) والآخر استوائى دائم من هضبة البحيرات ومنطقة تقسيم المياه بين النيل والكونغو (بحر الغزال) وتجرى مياه النيل الأبيض مسافة طويلة تقدر بنحو ٨٤٤ كم يقطعها النهر فى مدة تتراوح بين ٢٠ ، ٢٥ يوماً ، فى مجرى واسع قليل الانحدار بطيء التيار مما يعرض ماءه للتبخر والتسرب إلى طبقات الأرض السفلى ولذا يهبط تصرف النيل الأبيض جنوب الخرطوم قبل التقائه بالنيل الأزرق إلى ٢٦,٥ مليار م٣ فى السنة .

- **النيل الأزرق** : يلتقى النيل الأزرق بالنيل الأبيض عند الخرطوم ويسمى بعد تلاقيهما بنهر النيل الرئيسى حتى مصبه بالبحر المتوسط ويستمد النيل الأزرق أول مياهه من بحيرة تانا ، وهو عند خروجه منها عكس الحال بالنسبة لنيل فيكتوريا ، إذ يزداد الأول ضخامة وقوة فى كل خطوة يخطوها بسبب ما يصله من روافده العديدة ، بينما يفقد الثانى من مائه وقوته فى كل خطوة يخطوها حتى يصبح تصريفه لا يزيد على عشر تصريف النيل الأزرق – والواقع أن النيل الأزرق هو أهم الروافد التى تغذى النيل وهو الذى يتحكم فى نظام جريانه وفيضانه ، فإذا قيل أن مصر هبه النيل فهى هبه النيل الأزرق قبل كل شيء إذ أن مصر مدينة لهذا النهر بتربتها السوداء والفيضان الذى استمر يجدد خصوبة أرضها آلاف السنين قبل أن يتحكم المصرى فى جريان النهر وتخزين مياه فيضانه .وعلى بعد ٩٤٠ كم من مخرج بحيرة تانا يوجد موقع سد الروصيرص على النيل الأزرق ، وهو موقع هام حيث توجد محطة رئيسية لقياس مناسيب وتصرفات النهر ، ويبلغ متوسط تصرف النيل الأزرق عند هذه النقطة حوالى ٥٠ مليار متر مكعب سنوياً ، ويقدر متوسط تصرفه بالقرب من الخرطوم قبل التقائه بالنيل الأبيض بنحو ٥٢ مليار م٣ / السنة (يقابلها عند أسوان حوالى ٨٤ مليار م٣ / السنة فى المتوسط) وهذا القدر المتدفق من مياه النهر أثناء فترة الفيضان يحجز أمامه ماء النيل الأبيض

فيفيض النيل الأبيض على جانبيه ويبلغ أقصى اتساع له ما بين ثلاثة و أربعة كيلومترات ، ولكن بعد انتهاء ذروة الفيضان يعود النيل الأبيض إلى الجريان نحو الشمال ، فهو بمثابة خزان توازن طبيعى وهذا سبب إقامة خزان جبل الأولياء عليه وإن استغنى عنه بعد إنشاء السد العالى .

نهر العطبرة : ينبع من جبال أثيوبيا على مقربة من بحيرة تانا ، ويبلغ طوله ٨٨٠ كم ويصب فى النيل الرئيسى بعد الخرطوم بمسافة ٣١٠ كم تقريباً ، ويعد العطبرة آخر الروافد التى تغذى النيل إذ يصبح النيل بعده بلا مورد آخر يزيد من مائه ، فلا يستمد النيل ماءً جديداً شمال الخرطوم حتى البحر المتوسط إلا ماء العطبرة ويمتاز العطبرة بأنه أكثر أنهار النيل غريناً ، ونسبة الرواسب التى يحملها أكبر من أى نهر آخر من أنهار النيل بالنسبة إلى حجمه ، وهو نهر جاف فى خمسة أشهر (يناير ، إلى مايو) يمتلئ فى شهر أغسطس ثم ينخفض بسرعة كما امتلأ بسرعة . ويقدر متوسط التصرف السنوى لنهر العطبرة بنحو ١٢,٥ مليار م٣ . وكان أهم مقياس على العطبرة هو مقياس خشم القربة ويقع على بعد ٤٣٥ كم تقريباً من مصب نهر إلا أن فائدته الآن قلت بعد إنشاء سد خشم القربة

(انظر المشروعات فيما بعد) معنى ما سبق أن متوسط تصريف النيل الأبيض و الأزرق والعطبرة معاً ٩٠,٥ مليار م٣ فى السنة وهذا القدر يصبح عند وادى حلفا ٨٩,٣ مليار متر مكعب فى السنة والفرق بين التصريفين يضيع بالتبخر وهو فاقد ليس بالكثير إذا ذكرنا المسافات الشاسعة التى يقطعها النهر وسط فياف جرداء لا تمده بشيء من الماء ويرجع قلة الفاقد عبر هذه المسافة الطويلة إلى شدة انحدار النهر وسرعة جريان مياهه .

٣- حوض بحر الغزال : تقدر مساحة حوض بحر الغزال بحوالى ٥٢٦ ألف كم٢ كما تقدر مساحة المستنقعات بنحو ٤٢ ألف كم٢ وتتغذى مستنقعات بحر الغزال من روافد متعددة بالمنطقة أهمها بحر العرب ويعد هذا النهر قبل التقائه بمستنقعات بحر الغزال عبارة عن برك تكاد تكون غير متصلة ويصب فى هذه المستنقعات العديد من الأنهار

ويقدر الإيراد السنوى للأنهار الرئيسية وروافدها فى حوض بحر الغزال بنحو ١٥ مليار م٣ فى المتوسط ، تضيع كلها فى مناطق المستنقعات ولا يصل منها إلى بحيرة نو إلا نحو نصف مليار م٣ فى السنة أو أقل .

أما متوسط تصرفات بحيرة نو نفسها إلى ملكال يبلغ ١ مليار م٣ سنوياً ، ضمن مجموع إيراد النهر عند هذه النقطة وهو ١٥ مليار م٣ .

ويمكن توزيع الإيراد الكلى عند بحيرة ناصر إلى النسب الآتية :

إقليم البحيرات الاستوائية	٪١٦
السوباط	٪١٥

النيل الأزرق	٥٦٪
العطبرة	١٣٪

أى أن المصدر الدائم لمياه النيل يشترك بنصيب قدره ١٦٪ بينما يشترك المصدر الموسمى : هضبة الحبشة بنصيب قدره ٨٤٪ .

أنشطة وتدريبات

أولا: الأنشطة

بالتعاون مع زملاءك وتحت إشراف معلمك ارسم شكلا تخطيطيا لنهر النيل وروافده

ثانيا: التدريبات

١- ما المقصود بمقياس النيل . وبين أهمية المقاييس الحبشية فى التنبؤ بفيضان النيل .

٢- وضح اثر عاملى المطر والانحدار فى وصول مياه النيل إلى مصر .

٣- العوائق النباتية هى أخطر ما يقابل مياه المنابع الاستوائية . اشرح ذلك .

٤- «مصر هى فى الحقيقة هبة النيل الأزرق» . عبر عن رأيك عن مدى صحة أو خطأ العبارة .

٥- اكتب كلمة «صح» أو كلمة «خطأ» أمام ما يناسبها من العبارات الآتية مع ذكر السبب فى الحالتين:

(أ) يختزن النيل مياهه فى نهر العطبرة أيام الفيضان . ( )

(ب) يختزن نهر السوباط مياه النيل الأبيض فى أيام الفيضان . ( )

(جـ) تقوم منطقة السدود النباتية بتخزين مياه الفيضان . ( )

(د) يتساوى تصريف مياه النيل الأزرق مع تصريف مياه نيل فيكتوريا ( )

(هـ) يتساوى مقدار مياه نهر السوباط ومياه الجبل فى بعض أشهر الصيف . ( )

٦- بم تفسر.....؟ :

(أ) ضياع نصف إيراد النهر فى المسافة بين منجلا وبحيرة نو .

(ب) بحيرة ألبرت أصلح من بحيرة فيكتوريا كخزان صناعى .

(جـ) زيادة الأمطار أو نقصانها لا يؤثر فى مقدار الماء الخارج من هضبة البحيرات .

٧- ما العلاقة بين :

إنحدار النهر – وتصريف النهر .

٨- قارن بين تصريف النهر وإيراد النهر .

جهود الإنسان فى دول حوض النيل للتحكم فى مياه النيل

- فى نهاية هذا الفصل يتوقع أن يكون الطالب قادرا على أن:
- يعدد خصائص مجرى نهر النيل.
- يعدد مشروعات ضبط مياه النيل.
- يوقع على خريطة مشروعات ضبط مياه النيل.
- يصنف مشروعات ضبط مياه النيل.
- يقارن بين الخزانات والقناطر.
- يقرأ الأشكال والرسوم البيانية.
- يقدر جهود الدول فى الحفاظ على ماء النيل.

مشروعات ضبط مياه النيل

١- مشروعات التخزين الموسمى

٢- مشروعات التخزين القرنى

٣- مشروعات تحت الدراسة والتنفيذ

القضايا المتضمنة

- حسن استخدام الموارد وتنميتها

مشروعات ضبط مياه النيل

يتضح لنا من دراسة خصائص مجرى نهر النيل والإيراد المائى للنهر الأمور الآتية :

- يغذى النيل موردان رئيسيان يختلفان فى نظام سقوط المطر فيهما وفى طبيعتهما التضاريسية ونظام جريان روافدهما ، ولذا اختلف نظام جريان الماء فى النيل باختلاف فصول السنة .

- كثيراً ما تطغى بعض مصادر الماء فى النيل على البعض الآخر فيترتب على ذلك فقدان جزء عظيم من المياه أو على الأقل تعطيل الانتفاع بها .

- ويجرى الماء بمقدار منتظم فى بحر الجبل طول العام على الرغم مما يفقده فى منطقة السدود فينتفع به النيل الأبيض والنيل الرئيسى فى الفترة ما بين مارس ويونيه حيث يكون المصدر الرئيسى الذى يغذى النيل خلال هذه الفترة .

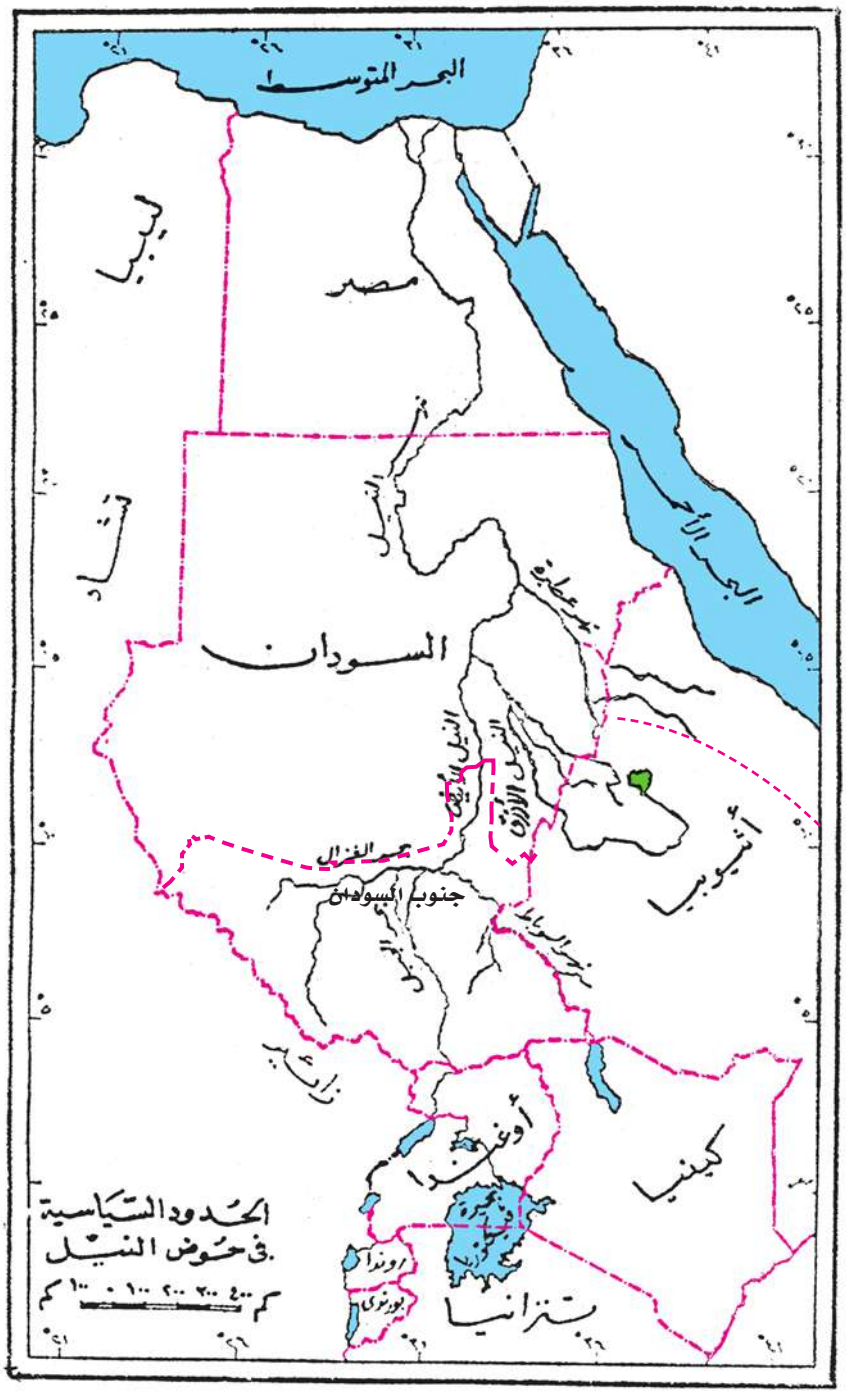
- يقل شأن مورد السوباط وبحر الجبل عند بدأ فيضان النيل الأزرق وعطبرة حيث تحجز مياه النيل الأبيض بسبب تدفق مياه الحبشة التى تحتكر المجرى الرئيسى للنيل فيتحول بذلك النيل الأبيض إلى شبه خزان طبيعى يحجز الماء فلا ينتفع به إلا بعد انتهاء فيضان النيل الأزرق .

- تبدأ المياه المخزونة فى النيل الأزرق تجرى فى المجرى الرئيسى للنيل من أكتوبر إلى ديسمبر ويبدأ وصوله إلى بحيرة ناصر فى يناير وفبراير ، أما مياه بحر الجبل التى كانت مخزونة فى بحيرة نو وكذا مياه موارد هضبة البحيرات فتتجدد أهميتها فى شهر مارس .

ونظام جريان النيل بالصورة السابق ذكرها دعا للتفكير فى مشروعات متعددة لزيادة المياه التى تصل من منابعه العليا وإنقاذ الضائع منها فى البحر وتحسين الرى وتنظيمه ومصر من أوائل الدول التى حاولت الاستفادة من مياه النيل إلى أقصى حد ممكن وتأمين احتياجاتها من مياهه وذلك لأن أهمية النيل لمصر تختلف عن أهميته بالنسبة لبقية أقطار حوض النيل لوقوعها فى المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية، ولذا سوف نتناول مشروعات الرى والتخزين التى نفذت لصالح مصر أولاً (سد أسوان – جبل الأولياء – السد العالى) ثم مشروعات الرى والتخزين التى نفذت لصالح السودان (سنار – الروصيرص – خشم القربة) . بعدها نتعرض باختصار لمشروعات الرى والتخزين فى أعالى النيل (سد أوين – سد بحيرة كيوجا – سد ألبرت – قناة جونجلى) .

ويمكن تقسيم مشروعات ضبط مياه النيل من حيث أنواع المنشآت والمشروعات المقامة عليه إلى الآتى :

(١) **خزانات** : وهى تنشأ بواسطة عمل سدود على مجرى النهر ويكون الغرض منها أساساً هو تخزين المياه سواء « تخزين موسمى أو قرنى» .


البحر المتوسط
ليبيا
مصر
تشاد
السودان
النيل
البحر الأحمر
النيل الأبيض
النيل الأزرق
بحر الغزال
جنوب السودان
إثيوبيا
زائير
أوغندا
كينيا
تنزانيا
رواندا
بوروندي
الحدود السياسية في حوض النيل
كم ٤٠٠ ٣٠٠ ٢٠٠ ١٠٠ ٠ ١٠٠ كم

شكل رقم (١٠)

- **والتخزين الموسمى** (أو السنوى) يعنى تخزين جانب من مياه النهر فى موسم الفيضان حيث تتوفر المياه بالنهر وتزيد عن الاحتياجات وذلك للانتفاع بها فى موسم الحاجة حيث تكون المياه الجارية بالنهر أقل من الاحتياجات المطلوبة ، مثال ذلك : خزان أسوان القديم – خزان سنار – خشم القربة – الروصيرص، جبل الأولياء . أى تخزين الماء للتصرف فيه خلال عام واحد .

- **أما التخزين القرنى** ، ويطلق عليه أيضاً التخزين المستمر فيعنى توفير المياه فى السنوات العالية الإيراد للانتفاع بها فى السنوات المنخفضة الإيراد أى التى تقل إيرادها عن الاحتياجات المطلوبة مثال ذلك : خزان أوين ، خزان السد العالى ، أى تخزين الماء الفائض عن الاستخدام من سنة إلى أخرى ، فيتراكم ويكون رصيداً مائياً ، يسحب منه عند الحاجة .

نظراً لأن الخزانات تتسبب فى رفع المياه أمامها فقد يحدث أحياناً الاستفادة من ذلك بتغذية ترعة رى من أمامها كما هو حادث فى خزان سنار فى السودان .

(٢) **قناطر** : والغرض الأساسى منها هو رفع مناسيب المياه أمامها لإمكان تغذية الترع وتخزين المياه.

وليس الغرض من القناطر هو تخزين المياه فقط ، فالقناطر قد تخدم أغراض الرى أو الكهرباء أو الملاحة أو أكثر من غرض واحد منها ، بمعنى إنها تخدم غرض الرى مثلاً وفى نفس الوقت يستفاد بفرق مناسيب المياه فى توليد الكهرباء ، أو يستفاد برفع المناسيب أمامها فى تيسير الملاحة .

ولعمل مشروعات مفيدة وناجحة على مجارى الأنهار ينبغى توافر معلومات عن النهر ومناسيبه وتصرفاته وباقى خصائصه الهامة ، وكلما توافرت الأرصاد الدقيقة لفترات مناسبة كلما أمكن الاعتماد على نتائجها أكثر . ولحسن الحظ فإنه بالنسبة لنهر النيل لدينا أرصاد قديمة (ترجع إلى سنة ٦٤١ م) على مواقع متعددة تمتد لفترات طويلة . غير إنه يمكن القول أنه بداية الدراسات الشاملة العميقة على حوض النيل كانت مع مطلع القرن الماضى .

وسندرس فيما يلى القسم الخاص بالخزانات التى توجد فى المنابع الاستوائية والمنابع الحبشية والنيل الرئيسى حتى السد العالى فى مصر . أما الجزء الثانى الخاص بالقناطر سوف تتم دراسته فى الباب الثانى عند معالجة مشروعات الرى فى مصر . (ارجع إلى الشكل رقم ١٠ لترى مواقع المشروعات التى أقيمت لضبط مياه النيل) .

أولاً : مشروعات التخزين الموسمى (السنوى) الواقعة على النيل وروافده:

(١) خزان أسوان : يقع على النيل الرئيسى عند أسوان فى موقع الجندل الأول ، وقد انشئ للتخزين السنوى فى عام ١٩٠٢م ، بسعة مليار متر مكعب وتمت تعليته الأولى فى عام ١٩١٢م. وتمت التعلية الثانية فى عام ١٩٣٢م فصارت سعته ٥ مليارات م٣ ، ثم التعليه الثالثة سنة ١٩٥٥ م فصارت سعته حوالى ٥,٢ مليار م٣ . وقد ساعد إنشاؤه على تنفيذ الكثير من مشروعات مصر الزراعية والصناعية أيضاً عن طريق إقامة محطة توليد الكهرباء .

(٢) خزان جبل الأولياء : يقع فى السودان على النيل الأبيض جنوب الخرطوم بنحو ٤٠ ك.م وتم الحجز بالكامل عليه للمناسيب التصميمية تقابل سعة ٣ مليارات م٣ لصالح مصر يقدر الواصل منها إلى أسوان بـ٢,٥ مليار م٣ تقريباً . وقد تم إنشاؤه ليتعاون مع خزان أسوان فى تدبير احتياجات مصر من المياه فى فترة الحاجة (من فبراير إلى يوليو) وقد أوصى بإقامة هذا السد لما كان يحدثه فيضان النيل الأزرق من حجز مياه أعالى النيل وتحويل مجرى النيل الأبيض إلى خزان طبيعى طوال مدة تدفقه إلا أن هذا السد قد تضاءلت قيمته وأصبح غير ذى ضرورة بعد إنشاء خزان السد العالى وذلك لعدة أسباب أهمها : ضآلة كمية المياه المخزونة به بالنسبة للمياه التى يمكن تخزينها بالسد العالى وأيضاً ضخامة الفاقد من حوضه التى تقدر بنسبة تقارب ١٠٠٪ من المياه المخزونة . وقد قامت مصر فى سنة ١٩٧٧م بتسليمه للسودان لكى تزداد فائدة السودان من هذا الخزان .

(٣) خزان سنار : يقع سد سنار على النيل الأزرق على بعد ٣٥٤ كم من الخرطوم ، وتم بناؤه فى مايو ١٩٢٥م جنوب بلدة سنار بثمانية كيلومترات وهو يقع خلف الموقع الحالى لسد الروصيرص بمسافة ٢٧٠ كم – ويبلغ محتوى الخزان عند تمام الملء ٩٣١ مليون م٣ ، كما يبلغ الفاقد السنوى بالتبخر من حوض الخزان مايعادل ٢٣٪ من السعة الكلية وقد اختير الموقع الحالى للسد لأنه أقرب موضع على النيل الأزرق بالنسبة للأراضى التى يراد زراعتها قطناً فى منطقة الجزيرة بالسودان ، ولأن مجرى النهر عنده يمتاز بأن قاعه صخرى صلب . ونظراً لارتفاع مستوى أرض الجزيرة عن مستوى النهر فإنها لا تنتفع من مياه السد إلا بالجزء الأعلى منه . وقد استخدم خزان سنار لرفع مناسيب النيل الأزرق أمامه لإمكان رى ترعة الجزيرة وترعة المناقل التى حفرت وتخرج من أمام السد لتوصيل مياه الرى إلى الأراضى التى تزرع قطناً فى شمال أرض الجزيرة ، وأيضاً لتغذية مشاريع الطلمبات بالإضافة إلى تخزين حوالى مليار م٣ لاستخدامها وقت الحاجة . والأصل فى المشروع توفير المياه لرى ٣٠٠ ألف فدان ولكن تضاعفت هذه المساحة حتى بلغت ما يقرب من مليون فدان . هذا وقد أنشئت محطة الكهرباء لسد سنار سنة ١٩٦٢م ، وتقع فى الناحية الغربية وتتكون من وحدتين وأكبر طاقة لهما ١٥ ألف كيلو وات .

(٤) سد الروصيرص : يقع الروصيرص على النيل الأزرق عند بلدة « الدمازين » التى تبعد عن مقياس الروصيرص بحوالى ٦ كيلومترات . أنشأته حكومة السودان حيث تم بناؤه عام ١٩٦٦م بهدف زيادة

المخزون لدى السودان من المياه لزيادة المساحات المزروعة، بالإضافة إلى توليد الطاقة الكهرومائية ويبلغ الفاقد السنوى بالتبخر ما يعادل ١٢٪ من السعة الكلية للخزان .

(٥) سد خشم القربة : يقع سد خشم القربة على نهر عطبرة على بعد ٤٣٨ كم من التقاء العطبرة بالنيل الرئيسى، وذلك لتنظيم الاحتياجات المائية لخدمة مساحة قدرها ٥٠٠ ألف فدان من الأراضى الزراعية فى منطقة البطانة تروى من ترعة تأخذ أمام السد بغرض توطين أهالى وادى حلفا الذين غمر السد العالى أراضيهم . وقد كانت سعة خزان خشم القربة عند إنشائه ١,٣ مليار م٣ من المياه المخزونة إلا أن هذه السعة أخذت تتناقص مع مرور السنين بسبب رسوب الطمى فى حوض التخزين . كما تقدر الطاقة الكهرومائية التى تولد منه بنحو ٧ آلاف كيلو وات / ساعة .

ثانياً : مشروعات التخزين القرنى (المستمر) :

(١) سد أوين : يقع سد أوين على نيل فيكتوريا على بعد كيلومترين من مخرج بحيرة فيكتوريا ، وقد تم إنشاؤه سنة ١٩٥٤م للاستفادة منه فى توليد الكهرباء لصالح أوغندا ، وللاستفادة من التخزين القرنى (المستمر) فى بحيرة فيكتوريا .

وقد اشتركت مصر مع أوغندا فى تنفيذه حيث ساهمت (٤,٥ مليون جنية) فى تكاليف إنشاء السد التى بلغت ٨ ملايين جنية وتولد المحطة المقامة على السد طاقة كهرومائية قدرها ١٥٠ ألف كيلو وات / ساعة لصالح أوغندا وكينيا .

ومنذ إنشاء السد عام ١٩٥٤ للآن تمر خلاله التصرفات الطبيعية لبحيرة فيكتوريا دون أى سحب أو تخزين وذلك لحين الاتفاق بين الدول المعنية على تنفيذ موازنات له ولبحيرة كيوجا لتشغيلها جميعاً كوحدة واحدة ترتبط مع مشروعات زيادة إيراد النيل من منطقة المستنقعات .

(٢) السد العالى : كان الهدف من إقامة السدود ذات التخزين السنوى فى السودان وأعالى النيل . هو تخزين جزء من المياه الزائدة فى نهاية الفيضان للاستعمال فى الأوقات التى تشح فيها مياه النيل فى السنة التالية مباشرةً . إلا أن هذه المشروعات لم تحقق الغاية كاملة فى التوسع الزراعى المنشود وفى تدعيم النهضة الصناعية التى أصبحت ضرورة ملحة وفى إنقاذ البلاد من خطر الفيضانات العالية . لذلك رؤى التفكير فى مشروع ضخم يحقق التخزين بصفة دائمة لإنقاذ مياه الفيضان من الضياع فى البحر وإبعاد خطر وتهديد الفيضانات العالية والمنخفضة على حد سواء وهذا ما يعبر عنه بالتخزين القرنى (المستمر) . وقد وضع على المنطقة الواقعة إلى جنوب أسوان لإقامة هذا المشروع فى أراضينا بعيداً عن جو المفاوضات مع الحكومات التى تقع منابع النيل تحت نفوذها وقريباً من مناطق الانتفاع بالماء المخزون ، ألا وهو مشروع السد العالى .

يعد مشروع السد العالى من أكبر وأضخم المشروعات الإنشائية عامة. والغرض الذى يهدف إليه هذا

المشروع العظيم هو المحافظة على مياه النيل كيلا تنصرف إلى البحر دون أن ينتفع بها كلها ويرمى المشروع إلى حجز مياه الفيضان كله أمام السد واختزانه كله فى خزان أكبر بالطبع من خزان أسوان وأعلى منسوباً منه ، (انظر الفصل الثالث من القسم الثانى من الكتاب) .

(٣) سد بحيرة تانا (سد بليز) :

تم افتتاحه فى إبريل ٢٠١٠م على النيل الأزرق عند مخرج بحيرة تانا لتخزين مياه الفيضان ومساعدة مياه الأزرق على الجريان بعد انحسار تصرفاته بعد موسم الفيضان.

ثالثاً : مشروعات تحت الدراسة :

تجدر بنا الإشارة هنا باختصار إلى مشروعات ضبط مياه النيل وتخزينها التى تحت الدراسة والتنفيذ والتى باكتمالها تكون دول حوض النيل قد تحكمت فى مياه النهر وحافظت عليها من الضياع إلى حد كبير.

(١) سد بحيرة كيوجا : رأينا أن بحيرة كيوجا من مناطق الفقد فى أعالى النيل ، ولكن يمكن فى الواقع تجفيف المناقع التى تكونها . وبذلك يقوم هذا المشروع على تعميق نيل فيكتوريا داخل بحيرة كيوجا بقصد تجفيف المناقع التى تنتشر حولها حتى يقل الفاقد من الماء الخارج من فيكتوريا فى طريقه إلى ألبرت ، ثم إقامة قناطر موازية وهويس للملاحة عند ميناء « ساندى » وهذا المشروع ما زال تحت الدراسة .

(٢) سد بحيرة البرت : من مشروعات النيل التى هى تحت البحث ويقوم على إقامة سد على نيل ألبرت عند مخرجة من البحيرة ، ولما كانت جوانب البحيرة عالية شديدة الانحدار فإن ارتفاع منسوبها لن يترتب عليه زيادة كبيرة فى مساحتها وبالتالى لن يزيد الفاقد بالتبخر ، وتقدر سعة هذا الخزان بنحو ١٢,٥ مليار م٣ ، وسوف يحقق هذا المشروع تخزيناً من النوع القرنى المستمر الذى يسمح بالاحتفاظ بالفائض من إيراد السنوات العالية لسد عجز النهر فى السنين المنخفضة أو للتحكم فى سحب تصرف ثابت لكل من فترتى الحاجة وعدم الحاجة.

(٣) سد نيمولى : إذا ما أقيم سد ألبرت عند « موتير » يصبح من اللازم إقامة سد عند نيمولى وذلك لاستمرار الملاحة فى المنطقة بين نيمولى و سد « موتير » فضلاً عن حجز مقدار من المياه لا ينصرف إلى بحر الجبل مباشرة يعادل ما تأتى به الروافد شمالى نيمولى ، ولما كانت هذه الروافد أشبه بالسيول بمعنى إنها تجف لمدة أربعة شهور أو خمسة ثم تندفع فيها المياه خلال الأشهر الباقية كان على سد نيمولى عمل تعادل لهذه التصرفات .

(٤) قناة جونجلى : وهى من مشروعات النيل القديمة التى تقوم على حفر قناة تبدأ من قرية جونجلى على البر الشرقى لنهر آتم بعد ٦٠ كم من مأخذه على بحر الجبل والواقعة على الحدود الجنوبية لمنطقة السدود النباتية فى بحرى الجبل والغزال عند دائرة عرض ٥° ، ٦° شمالاً ، ثم تسير القناة تجاه الشمال الشرقى حتى تصل إلى النيل الأبيض قرب مصب السوباط مسافة ٣٠٠ كم تقريباً بعرض ١٢٠

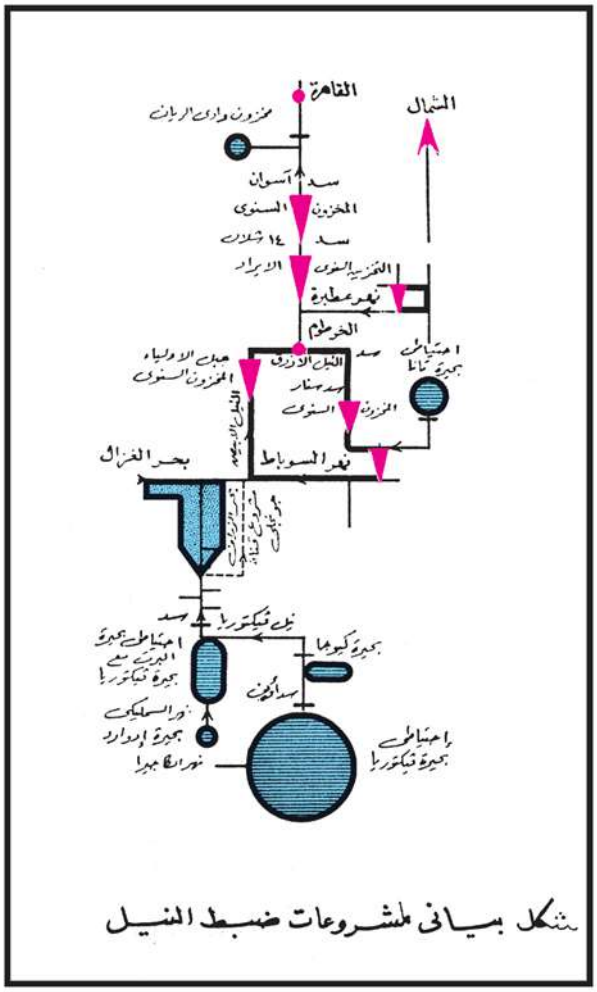
متراً وبعمق خمسة أمتار وذلك لتفادى منطقة السدود النباتية التى تعرض مياه هضبة البحيرات للضياع بالتبخر والتسرب وهذه القناة من اقتراح لجنة حكومة السودان وقد وافقت عليها لجنة حكومة مصر بصفة مبدئية حتى لا يضار سكان تلك الجهات من أى مشروع آخر وفى عام ١٩٧٤م تقدمت الهيئة الفنية المشتركة لمياه النيل بمذكرة للحكومتين المصرية والسودانية تضمنت الصورة النهائية لحفر قناة جونجلى والتى بدأت المرحلة الأولى لعمليات الحفر فى ١٧ يوليو سنة ١٩٧٨م وكان المفروض أن تنتهى هذه المرحلة فى عام ١٩٨٥ ولكن لأسباب عديدة توقف المشروع بعد أن قطع شوطاً كبيراً . (ارجع إلى شكل ١١ لتحليل الشكل البيانى)

سد النهضة (سد الألفية الكبير)

سد أثيوبى قيد البناء على النيل الأزرق على الحدود الأثيوبية السودانية، ومن المتوقع انتهاء العمل منه بحلول عام ٢٠١٧م وهو واحد من ثلاثة سدود تشيد بهدف توليد الطاقة الكهربائية.

ويوجد تخوف لدى الخبراء المصريين بخصوص تأثيره على تدفق مياه النيل وحصة مصر فيه.

(لمزيد من المعلومات حول سد النهضة استعن بشبكة المعلومات الدولية).



شكل بيانى لمشروعات ضبط النيل

شكل رقم (١١)

أنشطة وتدريبات

أولا الأنشطة:

ابحث فى شبكة المعلومات الدولية عن آثار بناء سد النهضة على مصر ثم أكتب بحثا واعرضه على معلمك

ثانيا : التدريبات

١- ما الفرق بين :

(أ) الخزانات (السدود) – القناطر .

(ب) التخزين السنوى – التخزين القرنى .

(جـ) سد سنار – سد الروصيرص من حيث الموقع – الأهمية .

٢- ماذا يحدث إذا .....؟:

(أ) تم الانتهاء من حفر قناة جونجلى

(ب) قامت إثيوبيا ببناء العديد من السدود على الروافد الحبشية

٣ - بم تفسر .....؟

(أ) تضاءل أهمية خزان جبل الأولياء.

(ب) اختيار موقع سد سنار علي النيل الأزرق

(جـ) أهمية شق قناة جونجلى

أزمة حوض النيل

- فى نهاية هذا الفصل يتوقع أن يكون الطالب قادرا على أن:
- يحدد بداية أزمة دول حوض النيل.
- يتعرف أسباب الخلاف بين دول حوض النيل.
- يعى أهمية الالتزام باتفاقية دول حوض النيل.
- يلم بموقف خبراء القانون فى موقف مصر من اتفاقية عنتيبى.
- يدرك دور الغرب فى تفاقم مشكلات حوض النيل.

القضايا المتضمنة

- الزيادة السكانية وأثرها على التنمية

بداية الأزمة وأسباب الخلاف

أهم الصراعات بين دول حوض النيل

- الخلافات المصرية السودانية
- الخلافات مع دول أعالى النيل

المياه والنزاع السياسى

اتفاقية عنتيبى وموقف مصر وموقف القانون الدولى

أزمة حوض النيل

كثيرا ما حدثت خلافات بين دول حوض النيل حول نصيب كل منها من الماء – وكانت فى كل مرة يتم حل الخلاف ، خاصة وأن مصر كانت حريصة على علاقتها بدول الحوض.

إلا انه فى الفترة الأخيرة بدأ الصراع – خاصة بعد تدخل دول أخرى لا يعنيها إلا اقتناص فرصة الحصول على حصة من المياه بأى شكل كان.

أولا : بداية الأزمة :

ترجع الأزمة فى السنوات الأخيرة إلى ثبات حصص المياه ، وتزايد عدد السكان لدول الحوض ، وكذلك اتساع مشروعات التنمية الزراعية والصناعية فى دول المنبع والتى تطلبت بناء سدود على البحيرات وبعض روافد النهر – وهذا بالإضافة إلى تدخل جهات أجنبية.

أما جذور الأزمة المائية بين مصر ودول الحوض فترجع إلى تاريخ استقلال دولة تنزانيا عام ١٩٦٤م عندما أصدر الرئيس التنزانى فى ذلك الوقت إعلانا يتضمن عدم الاعتراف بالاتفاقيات التى أبرمت قبل إعلان الاستقلال ومن بينها اتفاقية عام ١٩٢٩م .

وقد أيدت هذا المبدأ كل من أوغنده وكينيا ، ثم وقعت تنزانيا مع رواندا وبورندى اتفاقية نهر كاجيرا عام ١٩٧٧م التى تتضمن عدم الاعتراف باتفاقية ١٩٢٩م ، كما أعلنت أثيوبيا رفضها لاتفاقيتى ١٩٢٩م ، ١٩٥٩م وقامت بتنفيذ سد فيشا عام ١٩٨٤م على أحد روافد النيل الأزرق بتمويل من بنك التنمية الأفريقى – ذلك المشروع الذى أعلن أنه قد يؤثر على حصة مصر من مياه النيل.

(أبحث على شبكة الإنترنت وتعرف على نصوص اتفاقيتى ١٩٢٩م ، ١٩٥٩م)

عاد التوتر بين مصر وتنزانيا عقب تصريحات لوزير الثروة المائية التنزانى عام ٢٠٠٤م بأن بلاده ترغب فى التزود من مياه بحيرة فيكتوريا عبر أنابيب تمتد ١٧٠ كيلومترا لتصل إلى القرى فى تنزانيا – وكان ذلك دون إخطار أحد باعتباره حقا لبلاده.

جدير بالذكر أن زعيم الحركة الصهيونية هيرتزل – قدم إلى الحكومة البريطانية مشروعا عام ١٩٣٠م لتحويل جزء من مياه نهر النيل إلى صحراء النقب فى إسرائيل.

وفى عام ١٩٧٤م صمم المهندس الاسرئيلى (إليشع ليكى) مشروعا لجلب المياه إلى إسرائيل من خلال توسيع ترعة الإسماعيلية ليزيد معدل تدفق المياه داخلها وسحبها أسفل قناة السويس – وتكرر طلب المشروع بعد توقيع معاهدة كامب ديفيد عام ١٩٧٩م الأمر الذى رفضته مصر تطبيقا للاتفاقيات السابقة مع دول حوض النيل والتى تنص على عدم جواز إمداد أى دولة خارج حوض النيل بالمياه.

ثانيا : أسباب الخلافات حاليا بين دول حوض النيل :-

فجرت دول المنبع الأزمة من جديد وذلك من خلال اجتماع وزراء الموارد المائية لدول الحوض فى الإسكندرية يوليو ٢٠٠٥م مما انعكس على دول المصب (مصر والسودان) – حيث تم التنويه عن إعادة النظر فى اتفاقيتى ١٩٢٩م، ١٩٥٩م

وجدير بالذكر أن مصر – بمقتضى تلك الاتفاقيات – تحصل على ٥٥,٥ مليار متر مكعب من مياه نهر النيل سنويا – أى ما يعادل ٧٨ ٪ من حصة مياه النهر، فى حين تحصل السودان على ١٨,٥ مليار متر مكعب أى ما يعادل ١٣ ٪ من حصة مياه النهر (إيراد النهر عند دخوله الحدود المصرية ٨٤ مليار م٣).

وأثناء اجتماع الإسكندرية السابق ذكره كان الاختلاف حادا بين دول المنبع ودول المصب حول توزيع حصص مياه نهر النيل خاصة وأن دول المنبع أكدت على حقها فى إقامة مشروعات على النهر.

وتمثلت الأزمة أثناء المؤتمر فيما يلى :-

مطالبة دول المنبع (أثيوبيا – أوغندا – كينيا – تنزانيا – الكونغو الديمقراطية – رواندا – بورندي) بفرض اتفاقية إطارية جديدة على مصر والسودان بحجة أن هذه الاتفاقيات القديمة عقدت فى فترة الاستعمار وأنها فى الوقت الراهن تحتاج إلى تنفيذ مشاريع تنموية تقتضى إقامة مشروعات على نهر النيل.

مطالبة مصر والسودان بأن يبقى الوضع على ما هو عليه فيما يخص الحصص المائية وترتيبات الوضع الحالى بين دول المنبع والمصب وتتمسكان بالاتى :

الموافقة المسبقة على قيام أى مشروعات على حوض النيل.

الحقوق التاريخية لدول المصب فى مياه نهر النيل.

الإجماع على القرارات المتخذة حول مياه نهر النيل.

بناء على الاختلاف فى وجهات النظر السابق ذكرها – تم تأجيل تعديل الاتفاقية الإطارية لمبادرة دول حوض نهر النيل لمدة ستة أشهر لإفساح المجال لوزراء الموارد المائية لدول المنبع لمزيد من التشاور بينهم وبين دولهم.

ثالثا : أهم الصراعات بين دول الحوض :

١ - الخلافات المصرية السودانية :

بدأت بعد نيل السودان استقلاله عام ١٩٥٥م حيث اعتبر السودان أن اتفاقية ١٩٢٩م جزءا من تسوية سياسية مع طرف أجنبى فى غياب القيادة السودانية ورغم إرادتها. ولذا فهى من طرف واحد – خاصة وأنها تعطى مصر الحق فى مراقبة مجرى النيل من المنبع إلى المصب إلى جانب منحها حق الفيتو تجاه أى مشروع مزمع تنفيذه على النهر.

زادت الأزمة فى عام ١٩٥٨م عند إعلان السودان عن نيتها فى بناء سد الروصيرص حيث اعترضت مصر – ولكن تم الاتفاق عام ١٩٥٩م على إلغاء حق مصر فى أعمال الرقابة على المشروعات التى تقام على النيل – وتم الاتفاق على بناء خزان الروصيرص بالسودان – مقابل بناء السد العالى فى مصر.

٢ - الخلافات مع دول أعالى النيل :

تقدمت أثيوبيا رسميا لمؤتمر الأمم المتحدة للدول النامية عام ١٩٨١م بطلب يوضح رغبتها فى استصلاح ٢٢٧ ألف فدان فى حوض النيل الأزرق – وقامت فعلا بتنفيذ سد فيشا – أحد روافد النيل الأزرق مما يؤثر بدوره على حصة مصر بحوالى ٠,٥ مليار م٣ وقامت بدراسة ثلاث مشروعات أخرى ستؤثر على حصة مصر بحوالى ٧ مليار م٣ سنويا.

وقد أعلن خبير المياه الأثيوبى فى مؤتمر مركز الدراسات الأفريقية والشرقية جامعة لندن عن مياه النيل مايو ١٩٩٠م – أن مصر والسودان قد اقتسمت مياه النيل دون التشاور مع دول أعالى النيل أو مجرد أخطارها. كما أوضح أن أثيوبيا لا تستغل سوى ٠,٦ مليار م٣ من مياه النيل رغم تعرضها لموجات من الجفاف – إضافة لأن بقية دول أعالى النيل لا تستخدم سوى ٠,٠٥ مليار م٣ .

رابعا : المياه والنزاع السياسى :

استخدمت المياه كورقة للضغط على مصر والسودان منذ القدم حيث لعبت القوى الكبرى منذ قديم الزمن دوراً فى هذا المضمار فقد اتصل البرتغاليون بملك الحبشة لإقناعه بشق مجرى يمتد من منابع النيل الأزرق حتى البحر الأحمر لحرمان مصر من المياه.

وفى العصر الحديث تدخلت شركات أمريكية وصهيونية لعرض إقامة سدود على نهر النيل لصالح أثيوبيا مما يؤثر على المياه الواصلة لمصر والسودان وهما الدولتان الأكثر اعتماداً على مياه النيل حيث تمثل مياه النيل حوالى ٩٧٪ من موارد مصر المائية التى تبلغ حصتها ٥٥,٥ مليار م٣ وهذا القدر لا يكفى الاحتياجات مما يضطر المصريين لإعادة استخدام المياه مرة ثانية ، أما جمهورية السودان فوسطها وجنوبها لا يحتاج كثيرا إلى مياه النيل حيث يصل معدل الأمطار إلى ١٥٠٠ مللم أما شمال

جمهورية السودان فهو أشد احتياجا إلى النيل وخاصة فى ظل الخطة الوطنية السودانية لاستصلاح ٢,٤ مليون هكتار من الأرض الزراعية وهى تتطلب ١٥ مليار م^3 إضافية من الماء .

أضف إلى ذلك انفصال دولة جنوب السودان التى تسيطر على النسبة الأكبر من مياه النيل.

ويبلغ تعداد سكان حوض النيل ما يقرب من ٢٠٠ مليون نسمه وتبلغ حاجتهم المثلى نحو ١٧٠ مليار م^3 سنويا من المياه (أنهار – آبار – أمطار) وذلك لتحقيق الاكتفاء الذاتى من المياه دون مشاكل.

منذ بداية التعاون الإقليمى فى ستينات القرن العشرين ومصر تشارك فى جميع أنشطته والياته وصل هذا التعاون إلى مرحلة متميزة عندما انضمت جميع دول حوض النيل إلى الألية الجديدة السارية حالياً. منذ استقلال دول حوض النيل تثور مطالب بين الحين والأخر من جانب حكوماتها بإعادة النظر فى اتفاقيات قديمة باعتبارها تمت إبان وقوع هذه الدول تحت الاستعمار .

اتفاقية عنتيبى :

وقعها ممثلو أثيوبيا – أوغندا – رواندا – تنزانيا فى ١٤ / ٥ / ٢٠١٠م فى مدينة عنتيبى بأوغندا بعد مفاوضات استمرت ١٠ سنوات من دول حوض النيل ولم يحضر مندوبو الكونغو الديمقراطية – بوروندى وأصدرت كينيا بيان تأييد لها.

هذه الاتفاقية بها بعض البنود التى ترى مصر أنها تمس أمنها القومى فى ماء النيل وتمت بدون حضور مصر.

موقف مصر :

أكدت مصر أنها ستتخذ جميع الإجراءات اللازمة للتأكيد لجميع المنظمات الدولية أن هذه الاتفاقية ضد القانون الدولى وغير ملزمة لمصر وتمثل تعديا على حقوقها الدولية.

وأكدت مصر أيضا أنها ستتصل بجميع دول الحوض لإقناعهم بالعودة إلى مائدة المفاوضات والتوصل إلى حل كما أكدت أيضا أنها ستلجأ إلى القانون الدولى للحفاظ على حقوقها.

وأكدت مصر أنها متمسكة بحصتها التقليدية من مياه النيل وحذرت دول حوض النيل من توقيع اتفاقية لتقاسم مياه النهر لا تكون مصر طرفا فيها واعتبرت القضية مسألة امن قومى وأكدت أنها ستدافع عن حقوقها التاريخية فى مياه النيل .

موقف القانون الدولى :

يؤكد خبراء القانون الدولى أن مصر لديها حقوق تاريخية مكتسبة فى مياه النيل قائمة على أسس قانونية متسقة مع أحكام قانونية دولية أقرها معهد القانون الدولى ١٩٦١م وكذلك أيدت المادة ١٢ من اتفاقية فيينا للمعاهدات ١٩٧٨م .

وتعتبر الاتفاقيات الخاصة بالأنهار الدولية من المعاهدات التى تنتقل من السلف للخلف وقد

أكدت محكمة العدل الدولية تلك القاعدة فى حكمها ١٩٩٧م فى النزاع بين المجر وسلوفاكيا حول أحد المشروعات على نهر الدانوب.

أنشطة وتدريبات

أولا الأنشطة:

ابحث فى شبكة المعلومات الدولية عن الجذور التاريخية لأزمة حوض النيل.

ثانيا : التدريبات

١ - بم تفسر.....؟

أ - يقف القانون الدولى فى صف مصر فى أزمة حوض النيل

ب - أثر انفصال جنوب السودان على الخطة الوطنية السودانية لاستصلاح أراضى جديدة.

ج - اعتراض مصر على اتفاقية عنتيبى

٢ - من وجهة نظرك :

كيف يمكن التغلب على أزمة حوض النيل؟

٣ - «فى الفترة الأخيرة بدأ الصراع بين دول حوض النيل وخاصة بعد تدخل دول أخرى لايعنيها إلا اقتناص الفرصة للحصول على حصة من المياه»

فى ضوء العبارة وضح.....

١ - أسباب الخلافات بين دول حوض النيل حاليا.

٢ - أهم الصراعات بين دول حوض النيل.

الباب الثانى

جغرافية مصر

موقع مصر

الموقع
- الفلكى
- الجغرافى

تحليل موقع مصر الجغرافى

أثر موقع مصر من الناحية البشرية والحضارية

حدود مصر السياسية

الأبعاد الجغرافية للحدود السياسية المصرية
- الحد الشمالى
- الحد الجنوبى
- الحد الغربى
- الحد الشرقى

الأهداف

بنهاية هذا الفصل يتوقع أن يكون الطالب قادرًا على أن :

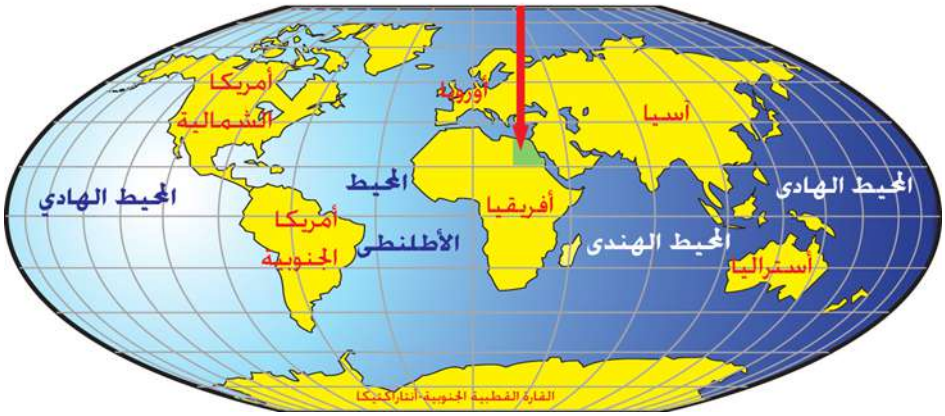
- يعطى تعريفاً صحيحاً للمفاهيم التالية (موقع جغرافى – موقع فلكى – حدود سياسية).
- يحدد موقع مصر الجغرافى.
- يستنتج أثـــر الموقع الفلكى لمصر على مناخها.
- **يكتب** الحدود السياسية على خريطة صماء لمصر .
- **يشرح** أثـــر موقع مصر على الثقافة المصرية.
- يفسر أهمية موقع مصر.
- **يشرح** كيف استثمرت مصر موقعها فى التاريخ القديم.
- **يفسر** أهمية موانئ مصر الجوية بالنسبة للطرق الجوية العالمية.

القضايا المتضمنة

- التربية من أجل المواطنة

الموقع :

مصر ذات موقع جغرافى متميز، يعتبر من الخصائص الكبرى والهبات العظمى التى حظيت بها، أثر فى تاريخها العام، كما منحها دورا كبيرا فى تاريخ المنطقة التى توجد بها، ودورا كبيرا فى تاريخ العالم، ومنحها قوة مؤثرة كبيرة جعل منها فى بعض فترات قوتها قوة مؤثرة فى منطقتها، وأطمع فيها الطامعين فى بعض فترات ضعفها، شكل رقم «١٢» يبين موقع مصر بالنسبة للعالم.



شكل (١٢) موقع مصر من العالم

الموقع الفلكى :

تقع مصر بين دائرتى عرض ٢٢° و٣٦َ ٣١° شمال دائرة الاستواء وخطى طول ٢٥° و ٣٧° شرقى خط جرينتش، وهذا هو ما يسمى بالموقع الفلكي.

الموقع الجغرافى

أما بالنسبة لليابس والماء فهى تقع فى الركن الشمالى الشرقى لقارة أفريقيا، كما تشمل جزءا من قارة آسيا، وتطل بسواحلها الشمالية على البحرالمتوسط، وبسواحلها الشرقية على البحر الأحمر، هذا هو موقعها الجغرافى.

تحليل موقع مصر الجغرافى:

تقع مصر عند ملتقى قارتى آسيا وأفريقيا، ومفرق بحرين هما البحر المتوسط والبحر الأحمر وهى بذلك تمتلك برزخا أرضيا مهما يصل بين القارتين ويفصل بين البحرين، هو برزخ السويس الذى لا

يزيد طوله كثيرا على مائة كيلو متر.

وإذا نظرنا إلى خريطة العالم القديم «آسيا وأوروبا وأفريقيا» لوجدنا نطاقا صحراويا كبيرا يقع غربى الكتلة الأفريقية الآسيوية، ويمتد ما بين دائرتى عرض ١٨و٣٠ شمال دائرة الاستواء، وما بين المحيط الأطلنطى غربا وسهوب «إقليم حشائش» وسط آسيا شرقا ويفصل هذا النطاق العريض بين عالمين كبيرين عالم البحر المتوسط وما يقع شماله من أقاليم معتدلة وباردة فى أوروبا شمالا، وعالم الحشائش الحارة والغابات الموسمية فى الجنوب والجنوب الشرقي، فى أفريقيا وآسيا جنوبا، ولكل من العالمين محاصيله التى يمتاز بها، كما أن كل منهما فى حاجة إلى محاصيل الآخر، ومنتجاته المختلفة «الزراعية والمعدنية والصناعية».

إلا أن هذا النطاق الصحراوى الكبير قد قطعه ذراعان بحريان فى اتجاه جنوبى شمالى تقريبا، هما الخليج العربى والبحر الأحمر، ويقتربان من البحر المتوسط اقترابا شديدا، الأول عن طريق نهر الفرات والثانى عن طريق برزخ السويس، ولذلك كان الساحل الشرقى للبحر المتوسط «سوريا ولبنان وفلسطين» والعراق من ناحية وبرزخ السويس ودلتا النيل فى مصر من ناحية أخرى من أهم طرق التجارة بين الشرق والغرب، ومن أهم طرق المواصلات العالمية على مر القرون.

يضاف إلى هذا أن نهر النيل ينبع من هضبة البحيرات الاستوائية، أى من قلب أفريقيا، ويجمع مياه روافده الحبشية، ويقطع حاجز الصحراء الكبرى حتى يصب فى البحر المتوسط.

هذا الطريق المائى العظيم يخترق الصحراء الكبرى ويصل بين أقاليم السافانا والغابات الموسمية فى قارة أفريقيا وبين أقاليم البحر المتوسط وما شماله فى أوروبا وهذا الطريق يساعد الطريق البحرى المتاخم له، وهو طريق البحر الأحمر.

يضاف إلى هذا أن نهر النيل فى مصر يقترب اقترابا شديدا من ساحل البحر فى منطقتين، هما ثنية قنا، ومنطقة تفرع الدلتا.

وبحكم موقع مصر الجغرافي، فإنها تسيطر على أحد أهم طريقين للتجارة العالمية وهو طريق برزخ السويس وعلى طريق إضافى آخر هو طريق النيل والبحر الأحمر عند ثنية قنا، وقد استثمرت مصر هذا الموقع الممتاز فى التاريخ القديم، بأن شقت قناة النيل ـ السويس، وكانت تصل نهرالنيل عند موقع القاهرة تقريبا برأس خليج السويس، «أطلق عليها قناة سيزوستريس تارة وقناة نخاو تارة أخري»، كما أعيد حفر هذه القناة فى العصر العربى الإسلامي، «أطلق عليها خليج أمير المؤمنين وظل اسم شارع الخليج المصرى باقيا حتى وقت قريب وسمى جزء منه الآن بشارع بورسعيد»، وكانت التجارة الدولية بين أوروبا وآسيا تصل بالسفن إلى ميناء رشيد أو دمياط، ثم تقطع أحد فروع الدلتا موقع القاهرة الحالى ثم تسيرفى «قناة النيل ـ السويس» وتستمر بعد ذلك إلى موانئ البحر الأحمر الأخري، وإلى

عدن وإلى موانئ الهند والشرق الأقصي، أو إلى موانئ شرق أفريقيا وبالعكس.

وفى بعض فترات التاريخ «فترات الحروب الصليبية» المضطربة كانت التجارة تصعد فى نهر النيل حتى ثنية قنا ثم تنقلها القوافل عبر الصحراء الشرقية إلى إحدى موانيء البحر الأحمر المصرية مثل القصير وبالعكس وهذا طريق إضافى للتجارة العالمية عبر مصر بين الشرق والغرب.

وفى العصر الحديث حفرت قناة السويس لتصل البحر المتوسط بالبحر الأحمر اتصالا مباشرا عام ١٨٦٩م واستلزم الأمر إنشاء عدة مدن مهمة إلى جانب السويس هى الإسماعيلية والقنطرة وبورسعيد.

كما رصفت الحكومة طريق قنا ـ سفاجا، وهى فى سبيل إتمام تنفيذ مشروع مد خط حديدى بين سفاجا وأبو طرطور، هذا إلى جانب طرق القاهرة ـ السويس «خط حديدى وطريق مسفلت» وبذلك يتم إحياء الطريق الإضافى القديم للتجارة وربط البحر الأحمر بوادى النيل.

وتعتبر موانئ مصر الجوية «المطارات الدولية» مراكز التقاء الطرق الجوية العالمية بين قارات العالم القديم بعضها والبعض الآخر.

آثر موقع مصر من الناحية البشرية والحضارية:

لم يقتصر أثر الموقع الجغرافى لمصر على التجارة الدولية فحسب، بل أنه ظل مؤثرا طوال التاريخ على الثقافة المصرية، وعلى غيرها من الثقافات، وتدل آثار عصر ما قبل الأسرات «أى ما قبل ٧٠٠٠ سنة» على أن المصريين الأوائل هبطوا من الصحارى الشرقية والغربية عندما قل المطر الذى كان يسقط عليها، وجفت الأشجار والأعشاب ـ وتحولت إلى الصحارى التى تجدها الآن ـ إلى وادى النيل مصدر الماء الجارى الدائم، وكان معظم هؤلاء من سلالة البحر المتوسط «التى يمثلها تمثال رمسيس» وتمتاز بالقامة المتوسطة أو فوق المتوسطة النحيفة طويلة الرأس والبشرة السمراء.

ثم استقبلت مصر بعض هجرات من جنوب غرب آسيا فى عصر بناة الأهرام وذلك عن طريق شمال سيناء وبرزخ السويس «بوابة مصر الشرقية» وتمتاز هذه السلالة التى سميت الجيزاوية «نسبة لأهرام الجيزة» بالرأس العريض والقامة المائلة للقصر المكتنزة، عريضة المنكبين، ويمثلها تمثال الكاتب المصرى القاعد القرفصاء، وقد ظل هذان العنصران يمثلان تركيبة السكان المصريين طوال العصور.

وكانت الصحارى المصرية التى تحيط بوادى النيل الأدنى ودلتاه بمثابة الدروع الواقية لها، ومن ثم نمت المدن المصرية القديمة فى ظل أمن واستقرار إذ كان لا يدخل مصر من بابها الشرقى إلا جماعات قليلة العدد لم تستطع أن تهز أمن البلاد واستقرارها إلا فى عصور الهكسوس.

وبذلك احتفظت مصر بشخصيتها فترات عديدة من تاريخها، وكانت الجماعات التى تفد من الشرق تمثل جماعات رعوية قديمة، ما لبث أن ذابت فى البلاد، ولكنها أثرت فى اللغة المصرية القديمة.

كما كانت مصر تستقبل هجرات مماثلة قليلة العدد من الغرب والجنوب.

وفى الوقت نفسه امتدت المدنية المصرية القديمة عبر بوابة الجنوب النيلية إلى ما وراء الجندل الثانى جنوبا، وأنشأت مراكز عمرانية وحضارية على ضفاف النيل تحمل الطابع المصرى حتى مدينة دنقلة الحالية.

وكانت أهم الهجرات وأكبرها عددا، هى ما استقبلته مصر فى العصر المسيحى من حوض البحر المتوسط إذ أن مدينة الإسكندرية التى أنشأها الإسكندر الأكبر عام ٣٣٢ق.م نمت وترعرعت وأصبحت مركزا للثقافة الإغريقية، تشع بنورها فى حوض البحر المتوسط كله، وكتب علماؤها باللغة الإغريقية وعندما ظهرت المسيحية احتضنتها مصر وأصبحت من مراكزها الأولى فى العالم، وفى ظل المسيحية استقبلت مصر كثيرا من الهجرات من بلدان حوض البحر المتوسط وجزره المختلفة وما لبث هذه الهجرات أن ذابت فى الشعب المصرى أثناء العصر القبطى «العصر الإغريقى والرومانى والبيزنطي».

وعندما ظهر الإسلام تم فتح مصر على يد العرب المسلمين عام ٦٤١م وفتحت أبوابها لأحد أكبر هجرتين إليها فى تاريخها الطويل، وهى الهجرات العربية وظلت هذه الهجرات تتدفق إلى البلاد حتى أصبحت أغلبية المصريين من المسلمين، وسادت اللغة العربيةوكانت الدلتا والوادى يعملان دائما على استيعاب الهجرات الوافدة وتضيف بذلك إلى قوتها ولا يسمح الوادى بسهله الفيضى المنبسط أو الدلتا بعزل أى فئة من الفئات بل هما يعملان دائما على تمثيل كل من يسكن أرض مصر فى سبيكة واحدة، وإذا كان المصريون القدماء هم أول من أنشأ دولة قومية من شعب واحد متماسك وإذا كانت مدنيتهم هى من أوائل المدنيات الكبرى فى العالم، وكانت تشع بضيائها فى كل اتجاه وإذا كانت مصر إحدى منارات العلم الرئيسية فى عالم البحر المتوسط أى فى العالم الإغريقى والروماني، وكانت تزهو بمكتبة الإسكندرية فإن مصر التى استطاعت أن تصد عدوان المغول فى موقعة عين جالوت ١٢٦٠م على العالم العربى وتحمى الإسلام من عدوانهم وعدوان الصليبيين أصبحت مركزا للغة العربية والثقافة الإسلامية بفضل الأزهر الشريف.

وتقوم مصر الآن بفضل موقعها الجغرافى بدور رائد فى حركة تحرير أفريقيا وفى نشر العلم الحديث فى العالمين العربى والأفريقي، فهى مركز القلب فى العالم العربى بين مشرقه ومغربه، كما أنها فى موقع القلب أيضا بالنسبة للعالم الإسلامى الممتد من قلب آسيا إلى المحيط الأطلنطي.

حدود مصر السياسية:

الحدود السياسية هى تلك الخطوط التى تحدد الأبعاد الجغرافية للدولة، وتحدد رقعتها المساحية وكيانها كدولة مستقلة ذات سيادة، ولم تكن الحدود السياسية معروفة فى الماضى بالتحديد بمثل ما هى معروفة حاليا، وكانت مناطق الحدود عبارة عن نطاقات واسعة فاصلة بين الدول، وقد تم تحديد خط الحدود الشمالية الشرقية فى عام ١٩٠٦م عندما وضعت تفاصيل ومعالم حدود مصر مع فلسطين أما خط الحدود بين مصر وليبيا فقد تم تحديده فى عام ١٩٢٥م.

وبحكم الموقع الجغرافى لمصر فى وسط العالم العربى فإن حدود مصر مع جيرانها غالبا حدود مشتركة مع دول عربية شقيقة وقد نجحت مصر على مر العصور فى المحافظة على كيانها السياسى وأبعادها الجغرافية متمثلة فى حدودها السياسية التى ظلت مستقرة دون تغيير، وحدود مصر السياسية تحكمها اتفاقيات دولية مع جيرانها وتسندها مواثيق تاريخية وحجج تحمى حقوقها، حيث يتوفر فيها الدليل القاطع على سيادة مصر على أراضيها وبسط نفوذها عليها منذ أقدم العصور.

الأبعاد الجغرافية للحدود السياسية المصرية:

١ـ الحد الشمالي:

ويتمشى مع ساحل البحر المتوسط من شرق رفح شرقاً وحتى غرب السلوم غرباً بطول يزيد على ألف كيلومتر.

٢ـ الحد الغربي:

وهو خط الحدود السياسية الذى يفصل بين مصر وليبيا وهو خط متعرج قليلا فى الشمال ولكنه يأخذ شكلا هندسيا متجها إلى الجنوب حتى يصل إلى نقطة الحدود مع الأراضى السودانية بطول ١٠٩٤ كيلو متر متمشيا مع خط طول ٢٥° درجة شرقا.

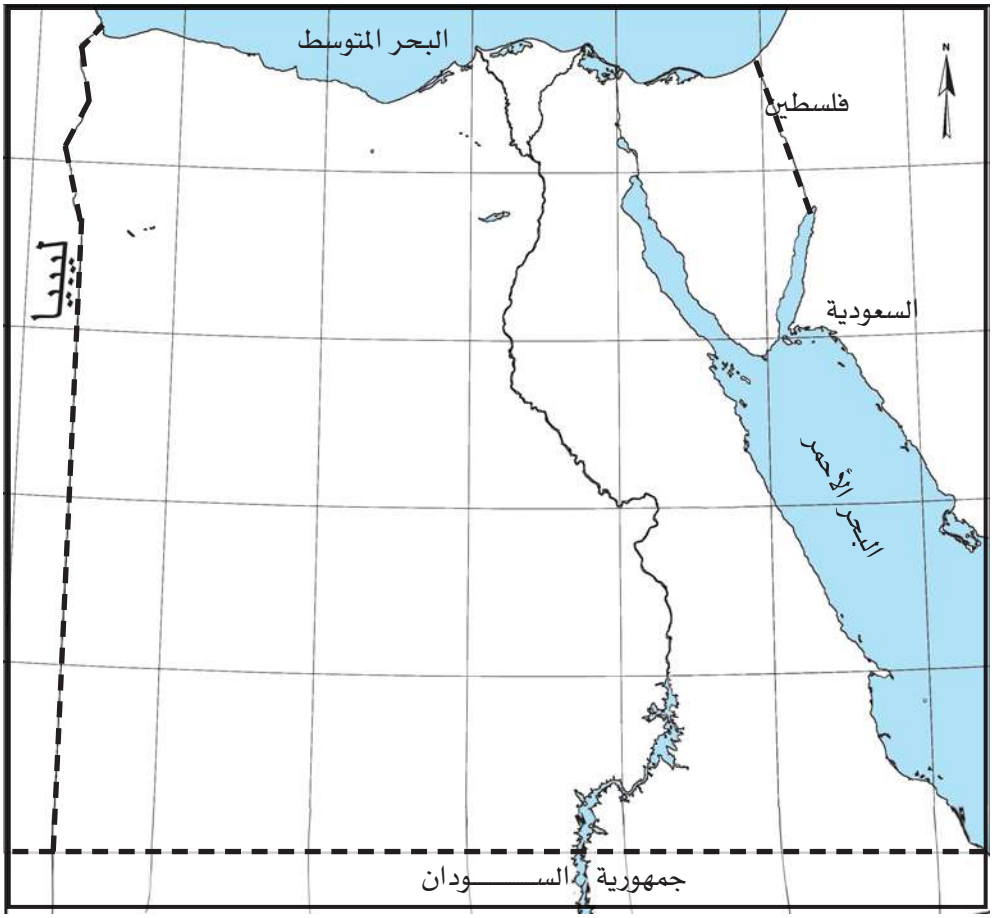
٣ـ الحد الجنوبى:

ويتمشى خط الحدود السياسية الجنوبى الذى يفصل بين مصر والسودان مع دائرة عرض ٢٢° درجة شمالا من نقطة الحدود الغربية مع الأراضى الليبية حيث يتجه شرقا إلى ساحل البحر الأحمر بطول ١٢٣٠ كيلو مترا، وقعت مصر اتفاقية مع بريطانيا بشأن هذا الحد الجنوبى فى عام ١٨٩٩م والتى عرفت باتفاقية السودان وتقع حلايب وشلاتين شمال دائرة عرض ٢٢° شمالا أى داخل حدود مصر.

٤ـ الحد الشرقى:

ويتمشى مع ساحل البحر الأحمر، ثم شرقا ليضم شبه جزيرة سيناء حيث يتوسط هذا الخط خليج العقبة حتى يصل إلى نقطة تقع إلى الشرق من طابا ثم يتجه خط الحدود السياسية بعد ذلك نحو الشمال الغربى حتى يصل إلى البحر المتوسط شرقى مدينة رفح المصرية.

يبلغ طول الحد السياسى البرى من رأس خليج العقبة شرق طابا حتى شرق رفح نحو (٢١٠ كم).



شكل (١٢) حدود جمهورية مصر العربية

أنشطة وتدريبات

أولا : الأنشطة

١ـ على خريطة صماء لمصر تعاون مع زملاءك فى توقيع البيانات التالية عليها :

- تحديد الحدود الفلكية لمصر.
- تحديد الدول التى تشترك مع مصر فى حدود سياسية.
- تحديد الحدود الطبيعية لمصر.

٢ـ أكتب كلمة لا تزيد عن نصف صفحة تقدمها فى الإذاعة المدرسية عن موقع مصر وأهميته الإستراتيجية.

ثانيا : التدريبات

١ـ بم تفسر...؟

أـ أهمية موقع مصر الجغرافى.

ب ـ تمثل الصحراء المصرية دروعا واقية لمصر.

ج ـ أهمية الموانئ المصرية الجوية.

٢ـ منطقة شمال سيناء وبرزخ السويس تمثل البوابة الشرقية لمصر.

حلل هذه العبارة موضحا أهم الهجرات التى وفدت إلى مصر عن طريق هذه البوابة.

٣ـ ما النتائج المترتبة علي...؟

أـ تقارب ذراع البحر الأحمر من البحر المتوسط.

ب ـ امتداد الصحراء المصرية غربا وشرقا.

ج ـ اقتراب نهر النيل من ساحل البحر الأحمر عند ثنية قنا.

٤ـ ما المقصود بكل من...؟

أـ الموقع الفلكي ب ـ الموقع الجغرافى

ج ـ الحدود السياسية د ـ طرق التجارة العالمية.

٥ـ أى العبارات التالية صحيحة وأيها خطأ مع ذكر السبب فى الحالتين

أـ تقع مصر بين دائرتى عرض ٢٢° و٣٦َ ٣١° شمال دائرة الاستواء « »

ب ـ يتمشى الحد الشرقى مع ساحل البحر المتوسط من شرق رفح حتى غرب السلوم « »

ج ـ كانت أهم الهجرات وأكبرها عددا فى العصر الفرعونى « »

د ـ تقع مصر عند ملتقى قارتى أوروبا وأفريقيا « »

٦ـ أكمل العبارات التالية :

أـ تسيطر مصر على أهم طريقين للتجارة هما .....،.....

ب ـ استقبلت مصر خلال تاريخها هجرات مختلفة مثل .....، .....

سطـــح مصـــر

فى نهاية هذا الفصل يتوقع أن يكون الطالب قادراً على أن :

* يعطى تعريفًا صحيحًا للمفاهيم التالية (منخفض – واحة – جندل – دلتا – تعرية – أخدود) .
* يحـــدد علـــى خريطـــة مصر الوحدات التضاريسية الرئيسة.
* **يعدد** الاختلافات بين منخفض الفيوم وباقى منخفضات الصحراء الغربية.
* يشـــرح الخصائص الطبيعية لشبه جزيرة سيناء.
* يقارن بين الظاهرات التضاريسية لكل من الصحراء الشرقية والغربية.
* يقدر عظمة الله ﷻ فى خلقه لهذه الظاهرات.

القضايا المتضمنة

– حسن استخدام الموارد وتنميتها

الوحدات التضاريسية الكبرى

- **أولاً : وادى النيل ودلتاه ومنخفض الفيوم**
- **ثانياً : الصحراء الغربية**
- **ثالثاً : الصحراء الشرقية**
- **رابعاً : شبه جزيرة سيناء**

الوحدات التضاريسية الكبري:

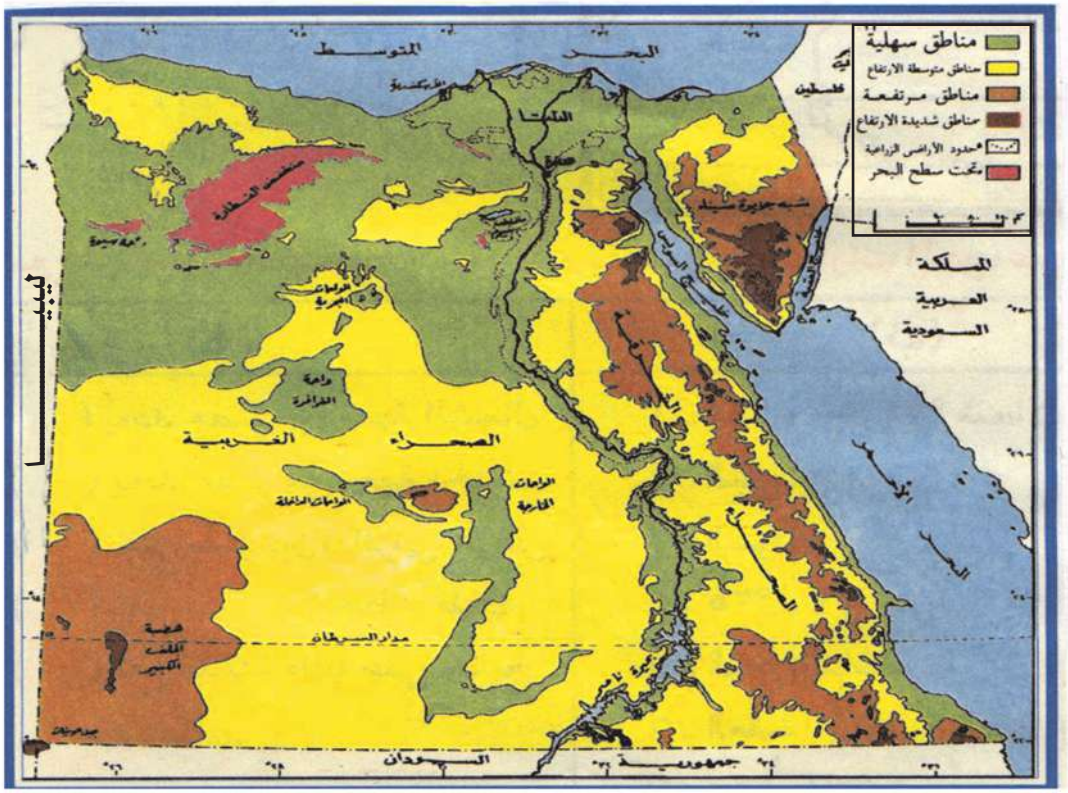
يمكننا أن نقسم سطح مصر إلى وحداته التضاريسية الكبرى الآتية :

١ - وادى النيل ودلتاه، ومنخفض الفيوم.

٢ - الصحراء الغربية.

٣ - الصحراء الشرقية.

٤ - شبه جزيرة سيناء.



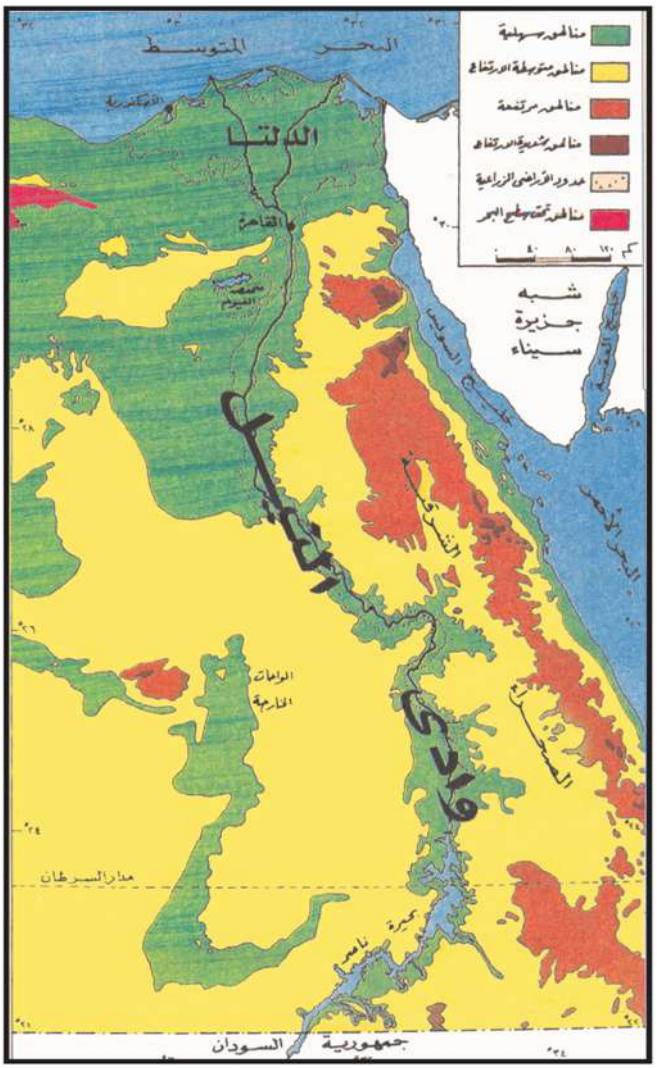
شكل (١٤) سطح مصر

١ - وادى النيل ودلتاه ومنخفض الفيوم.

وهذا الإقليم هو أهم الوحدات التضاريسية فى الأراضى المصرية كما يتضح من ظروف تكوين البلاد أنها جميعا ترجع إلى عوامل التعرية النهرية. وأنها ارتبطت منذ أقدم العصور بنظام جريان النهر وأطواره فى العصور المختلفة وقد بدأ نهر النيل يشق طريقه فى أرض مصر منذ أواخر عصر الميوسين بعد حركة الارتفاع التى تعرضت لها البلاد وقد ظل النهر دائما ملتزما بقاعدة الجريان نحو

الشمال بصفة عامة متمشيا مع اتجاه الانحدار العام للبلاد. وأنه يجرى داخل الأراضى المصرية (دون أن تغذيه أية روافد جديدة) لمسافة تصل إلى نحو ١٥٣٢ كيلو متر من نقطة الحدود المصرية السودانية فى الجنوب وحتى البحر المتوسط. وتبلغ مساحة الوادى والدلتا نحو ٣٥٠٠٠ كيلو مترا مربعا موزعة بواقع الثلثين تقريبا للدلتا (٢٢٠٠٠ك.م٢) وأكثر من الثلث بقليل للوادى (١٣٠٠٠ك. م٢)

وقبل بناء السد العالى جنوب مدينة أسوان كان النهر يجرى فى واد ضيق جدا يكاد يقتصر على المجرى فقط وذلك لمسافة ٣٠٠ كيلو متر، تحف به الصخور الجرانيتية والرملية النوبية القديمة على الجانبين، تاركا بعض الإرسابات الطينية التى كان يرسبها فى تلك المساحة الضيقة من الوادى وكانت هذه هى المساحة التى قام أهل النوبة بزراعتها قبل بناء السد العالي. وكان يمتد هذا الجزء فى أرض النوبة جنوب مدينة أسوان لمسافة ٣٠٠كم حتى حدود مصر مع السودان.



شكل (١٥) وادى النيل والدلتا

بحيرة السد العالى (بحيرة ناصر):

بعد إتمام بناء السد العالى تحولت أراضى النوبة إلى بحيرة طولية هى بحيرة السد العالى وهى بحيرة ضخمة المساحة تصل مساحتها إلى أكثر من أربعة آلاف كيلو متر مربع وهى على شكل مستطيل طوله من الجنوب إلى الشمال نحو ٥٠٠كم. أما من حيث الاتساع، فيصل أحيانا إلى واحد وعشرين كيلو متراً لكن متوسط الاتساع هو ثمانية كيلو مترات فقط.

ولاشك أن بحيرة السد العالى بعد امتلائها بمياه السد العالى المخزونة قد تحولت إلى مظهر

تضاريسى هام، وأثرت فى شكل التضاريس العام لبلاد النوبة، حيث اختفت أراضى النوبة الزراعية تحت مياه البحيرة بعد أن غمرتها المياه، واختفت كذلك كل صور العمران السابقة. وقد تم تهجيرسكان النوبة من منطقة النوبة الحقيقية - بيئتهم القديمة - إلى منطقة النوبة الجديدة، وهى منطقة تقع فى سهل وادى كوم أمبو، والتى تم تهجير السكان إليها قبل بدء تخزين المياه فى بحيرة السد العالى حيث أعدت لهم المزارع والقرى الجديدة.

ومن المعروف أن ما يزيد على ثلثى طول بحيرة السد العالى يقع فى الأراضى المصرية بينما ثلثها فقط أو أقل يقع فى الأراضى السودانية.

منطقة الجندل الأول:

أول ما يعترض مجرى النهر إلى الشمال مباشرة من السد العالى هو الجندل الأول ولمسافة تصل إلى ١٢ كيلو متراً حيث تعترض مجرى النهر صخور جرانيتية وتنساب مياه النهر وسط هذه الصخور الصلبة فى أودية أخدودية عميقة وشديدة الانحدار. وقد ساعد على ظهور هذه الصخور حركة الاضطراب التى سادت القشرة الأرضية فى هذا المكان والتى أشرنا إليها من قبل.

وإلى الشمال من الجندل الأول نلاحظ أن نهر النيل ينساب نحو الشمال بوجه عام باستثناء ثنية قنا (أنظر الخريطة) وقد يضيق السهل الفيضى فى بعض المناطق وقد يتسع فى مناطق أخري.

معدل إنحدار النهر:

وتنساب مياه نهر النيل فى الوادي، مع الانحدار التدريجى للأرض من الجنوب إلى الشمال، ولكن بانحدار طفيف غيرملحوظ تقريباً. وقد ساعد هذا الانحدار الطفيف إلى ترسيب النهر للطين والغرين الذى ملأ بهما واديه منذ أقدم العصور. والذى كانت تزيد حمولته بشدة مع كل فيضان جديد.

ويبلغ انحدار النهر فى معدله ما بين ١ : ١٠٠٠٠ إلى ١ : ١٤٠٠٠ فى الوادى والدلتا من ارتفاع ٩٠ مترا عند مدينة أسوان إلى مستوى سطح البحر وهذا الانحدار الهين هو سبب ثنيات النهر الكثيرة وكذلك كثرة الجزر الطينية به.

الإرسابات الطينية:

وإذا كان نهر النيل يجرى فى مصر من أسوان حتى البحر المتوسط فى سهول رسوبية فإنها فى الواقع منقولة من الحبشة حيث تعمل المياه الجارية على نحت الصخور وتعريتها وتحملها على شكل إرسابات حديثة التكوين نسبيا تزداد حداثتها كلما اتجهنا شمالا فى وادى النيل فى مصر. باستثناء

بعض المواضع التى تظهر بها الصخور النارية ومناطق الحجر الرملى النوبي، والتى يجرى فيها النهر من الخرطوم حتى قرب إسنا.

وحيث إن هضبة الحبشة مكونة من صخور نارية قديمة وصخور متحولة، وهى جميعا صخور باطنية وبركانية، غنية بالمعادن المختلفة كانت الرواسب التى يحملها النهر غنية بها. ومن ثم كان ثراء الطمى الذى يحمله نهر النيل من هضبة الحبشة، والذى بنى به السهل الفيضى فى الوادى والدلتا، والذى كان يتجدد كل عام على مدى مئات الآلاف من السنين حتى حجز معظمه جسم السد العالى فى السنوات الأخيرة.

وكانت سهول الدلتا الفيضية أكثر امتدادا نحو الشمال أثناء بعض فترات البلايستوسين، كما كان البحر يعود فيغمر مساحات من سواحل الدلتا، ولذلك تكونت البحيرات والمستنقعات فى شمال الدلتا.

الدلتا:

ودلتا النيل هى الأراضى الواقعة إلى الشمال والشمال الشرقى والشمال الغربى من نقطة تفرع النيل عند القناطر الخيرية وقد ظلت الدلتا تعرف باسم الوجه البحري. وكانت تتميز فى الماضى بتعدد فروع النيل التى كانت تمر بها. إذ كانت للنيل سبعة أفرع فى الأزمنة القديمة، ثم تضاءل هذا العدد إلى ثلاثة فى العصر العربى ثم إلى فرعين فى الوقت الحاضر وهما فرع دمياط وفرع رشيد وقد شقت الترع الرئيسية فى الدلتا مكان كثير من أفرع الدلتا.

ويبدأ النيل فى التفرع إلى الشمال الغربى من مدينة القاهرة بنحو ٢٣ ك. م. فى منطقة ملائمة حيث تتميز الأرض بالاستواء، وتتباعد تماما الحواف المرتفعة التى تلازم النهر على جانبيه الشرقى والغربي، وحيث توجد مساحة فسيحة استطاع النهر فيها أن يبسط رواسبه الطينية، وذلك بسبب بطء انحداره وضحولة المياه الساحلية.

وكان معدل نمو الدلتا فى الماضى أسرع منه فى الوقت الحاضر بسبب كمية الإرسابات الطينية التى كان يحملها النهر ويلقى بها فى البحر المتوسط عند مصبه، أما الآن فقد انخفضت الإرسابات الطينية، بعد بناء السد العالي، وكذلك بسبب إدخال نظام الرى الدائم. وبناء القناطر والسدود على مجرى النهر.

وكانت الدلتا تتقدم فى البحر بمعدل ٤ أمتار سنويا قبل بناء السد العالى مما كون رؤوس ضاربة فى البحر عند مصب النهر وتوجد ثلاثة رؤوس للدلتا. أولها رأس دمياط والثانى رأس رشيد والثالث رأس بلطيم وهما أقصى أجزاء الساحل الشمالى المصرى امتدادا نحو الشمال.

ويبلغ طول الدلتا من أقصى الشمال إلى نقطة التفرع نحو ١٧٠ ك. م وطول القاعدة الممتدة ومع طول الساحل الشمالى ٢٢٠ ك. م.

وتسمية فرعى النيل فى الدلتا بدمياط ورشيد ترجع إلى اسم المدينتين التى يصب النهر عندهما فى البحر المتوسط. وإن كانت هاتان المدينتان تقعان فى الوقت الحاضر إلى الجنوب من ساحل البحر أو نقطة المصب بمسافة تتراوح ما بين ١١ ، ١٣كم. حيث تقدمت الدلتا إلى الشمال منهما خلال عملية بناء النهر للدلتا وتقدم بها نحو الشمال فى مياه البحر. أما الآن فقد توقف هذا الزحف نحو الشمال، بل ويخشى على الدلتا من تآكل أجزائها الشمالية بفعل التعرية البحرية ونحت الأمواج العالية لشواطئها، وبعد افتقار نهر النيل إلى الطين الذى كان يرسبه فى مواسم الفيضان.

وقد ساعد وجود فرعين للنيل فى الدلتا على تقسيم الدلتا بطريقة طبيعية إلى شرق الدلتا ووسط الدلتا وغرب الدلتا. وهو تقسيم تقليدى لأقسام الدلتا الطبيعية. وأن الفواصل الفعلية بين هذه الأقسام عن طريق الجسور المتعددة التى أنشئت على النهر فى مواقع عديدة. والدلتا فى واقع الأمر إقليم جغرافى واحد متكامل ومتجانس. وموحد فى التكوين الطبيعى ونوع البيئة والنظام المائي. وما الأقسام الثلاثة إلا مجرد تصنيفات ومسميات إدارية فى أغلب الأحيان.

سمك التربة:

يطلق اسم الوادى والدلتا فى مصر على الأراضى الطينية السوداء، وهى أراضى شديدة الخصوبة تملأ السهل الفيضي، كونها من إرسابات الغرين، ويزداد سمك طبقات طمى النيل التى تكسو سطح الوادى والدلتا، كلما اتجهنا شمالا كقاعدة عامة.

اختلاف تركيب التربة بين الوادى والدلتا:

ومن البديهى أيضا أن ترتفع نسبة التكوينات الطينية فى تربة الدلتا. ومع ازدياد نسبة الرمال فى تربة الوادى ترتفع معها نسبة المسامية، كما هو الحال فى جنوب البلاد. أما تربة الدلتا فهى تربة طينية متماسكة أقل مسامية من تربة الوادي، وذلك لارتفاع نسبة الطين والصلصال بها أما فى الأطراف الشمالية فى الأراضى الواقعة جنوب البحيرات الشمالية إلى تربة صماء لزجة سيئة الصرف.

منخفض الفيوم:

يقع منخفض الفيوم فى الصحراء الغربية ومع ذلك فهو امتداد طبيعى لوادى النيل، ولايختلف المنخفض من حيث التكوين والشكل عن بقية المنخفضات الأخرى بالصحراء الغربية من حيث انخفاض القاع، وانحدار أراضيه، وإحاطته بحوائط وهضاب مرتفعة ويقع المنخفض إلى الجنوب الغربى من القاهرة، حيث يبدأ انحداره تدريجياً بعد نحو ٧٠ كيلو مترا منها، بينما تقع مدينة الفيوم نفسها على مسافة ٩٠ كيلو مترا.

ويختلف منخفض الفيوم عن بقية منخفضات الصحراء الغربية فى ناحيتين:

١ - اتصاله بوادى النيل عن طريق بحر يوسف الذى يحمل ماء النيل إليه وهو فرع قديم للنيل.

٢ - تكوين طمى النيل فى السهول الفيضية التى تغطى معظم سطح المنخفض، والتى جعلته قريب الشبه بالوادى والدلتا.

ويتغذى منخفض الفيوم بمياه النيل بانتظام ومنذ أقدم العصور عن طريق بحر يوسف - وهو قناة من قنوات الرى حاليا - ولكنه كان فى الماضى فرعاً من أفرع النيل القديمة، وكان يخرج من النيل مباشرة قرب ديروط، ولكنه يتغذى حالياً من ترعة الإبراهيمية التى تم حفرها فى عام ١٨٧٣م والتى تخرج من النيل عند أسيوط.

ويفصل المنخفض عن وادى النيل من الناحية الشرقية حافة مرتفعة، ويدخل بحر يوسف منخفض الفيوم من خلال فتحة طبيعية قرب بلدة اللاهون، تسمى «هوارة المقطع» يخترقها بحر يوسف وينقل ماء النيل إلى المنخفض من خلالها منذ أقدم العصور.

وتبلغ مساحة المنخفض نحو ١٧٠٠ كم٢. والاتجاه العام للانحدار داخل المنخفض هو إلى الشمال الغربي. وليس هناك منصرف للماء بالمنخفض سوى بحيرة قارون التى تقع فى شماله الغربي. ويصرف جزء من مياه الصرف إلى وادى الريان، و هو منخفض مغلق يقع إلى الجنوب الغربى من منخفض الفيوم وتحتل بحيرة قارون أعمق جهات منخفض الفيوم، إذ ينخفض مستوى سطحها بنحو ٤٥ متراً تحت مستوى سطح البحر وهى بحيرة ضحلة مالحة ومساحتها ٢١٤ ك. م٢.

ولايسير انخفاض الأراضى الزراعية فى المنخفض على وتيرة واحدة بل ينحدر على هيئة سلسلة من المدرجات وتتدرج هذه المصاطب فى انحدارها حتى تصل أدنى منسوب لها قرب شواطئ بحيرة قارون. وكذلك فإن أراضى المنخفض ليست مستوية كما هو الحال فى أراضى الوادى والدلتا وأهم من ذلك أن هذا هو الجزء الوحيد من وادى النيل الذى يقع على منسوب أدنى من مستوى سطح البحر (مستوى سطح بحيرة قارون أقل من ٤٠ مترا تحت مستوى سطح البحر)، ومع ذلك يحتفظ بحيويته وإنتاجيته. وهى التى ظلت تتجدد كل عام بفضل طبقة الطمى التى كانت تصله مع فيضان النيل مثل بقية أراضى الوادى والدلتا فى مصر.

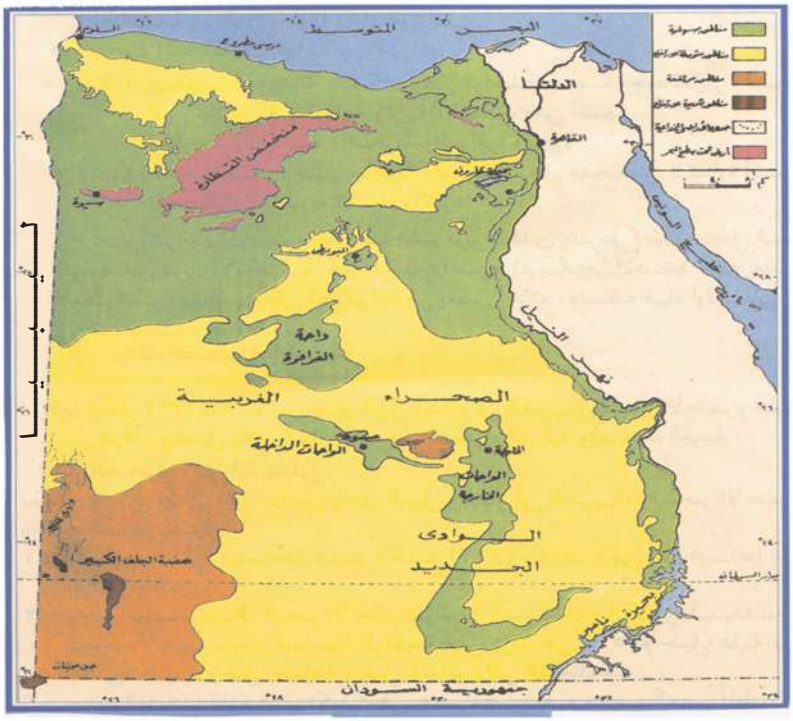
وتحتاج قنوات الرى التى تنساب بين الحقول فى نقاط كثيرة إلى رفع المياه إلى مناسيب أعلى لتصل المياه إلى الأراضى الزراعية، الغنية بالزراعة الشجرية والبستانية، ومزارع الزيتون وحدائق الفاكهة، ويعتبر منخفض الفيوم بجدارة بستان مصر الأول.

وتتلخص فى هذا المنخفض كل الخصائص الطبيعية والحيوية لمصر فيغذيه النيل بالمياه عن طريق أحد فروعه الطبيعية القديمة، وتحيط به الصحراء من كل الجهات تقريباً، ولذا أطلق عليه البعض اسم «مصر الصغري».

منخفض وادى الريان: يقع إلى الجنوب الغربى من منخفض الفيوم، يفصل بينهما حاجز من الحجر الجيرى سمكه ١٥ كم، ينخفض قاعه عن مستوى سطح البحر بنحو ٤٢ مترا، تم توصيله بمنخفض الفيوم بواسطة قناة حفرت فى قلب الصحراء لاستخدامه كمصرف للماء الزائد على حاجة الرى فى محافظة الفيوم ليمكن تحقيق مشروعات التوسع الزراعى بإدخال كمية أكبر من ماء الرى دون أن يرتفع منسوب مياه بحيرة قارون نتيجة الصرف.

٢ - الصحراء الغربية:

تمتد الصحراء الغربية بين وادى النيل شرقا والحدود المصرية الليبية غربا، وبين البحر المتوسط شمالا والحدود المصرية السودانية جنوبا. وتشغل أكثر من ثلثى مساحة مصر الإجمالية، إذ تغطى مساحة تبلغ نحو ٦٨١ ألف كيلو متر مربع. والصحراء الغربية جزء من الهضبة الأفريقية العظمي، التى تمتد غربا، متمثلة فى منطقة الصحراء الكبرى حتى سواحل المحيط الأطلنطي. وهى بذلك جزء من النطاق الصحراوى الضخم الممتد من المحيط الأطلنطى فى الغرب حتى أواسط آسيا فى الشرق.



شكل (١٦) الصحراء الغربية

وتتألف الصحراء الغربية فى مصر من عدد من السطوح الصخرية المختلفة التى ترتكز على تكوينات قاعدية قديمة تكون فيها التكوينات الصخرية الأحدث على السطح. بعضها من تكوينات الحجر الرملى كما هو الحال فى جنوب البلاد وتسمى هضبة الجلف الكبير. وتوجد إلى الشمال منها تكوينات الحجر الجيرى الأحدث. وهى التى تسمى بالهضبة الجيرية. وتمتد فى الأراضى المصرية لمسافة ٧٠٠ كيلو متر تقريباً. ومن دائرة عرض يمر بمدينة إسنا فى جنوب مصر وحتى ساحل البحر المتوسط.

والهضبة الجيرية هى أبرز معالم التضاريس فى مصر، لها حواف رأسية تحف بوادى النيل من الشرق ومن الغرب، ولها انحدار تدريجى نحو الشمال، ولايزيد ارتفاعها على ٥٠ مترا فى المناطق الساحلية بينما يصل ارتفاعها إلى ٥٠٠ متر فى أطرافها الجنوبية وتوجد داخل هذه الهضبة وعلى أطرافها الجنوبية سلسلة من المنخفضات الصحراوية المتميزة، والتى كونت ما يسمى بواحات الصحراء الغربية. والتى تنحدر حوائط الهضبة إلى تلك المنخفضات والواحات بدرجات متفاوتة وتنحدر هذه الهضبة بشدة نحو منخفضات القطارة وسيوة بحوائط رأسية تقريبا وانحدار الهضبة نحو الشمال هين للغاية، وتظل تقترب هذه الهضبة من البحر المتوسط، تاركة بينها وبينه سهلا ساحليا، أما فى المنطقة غرب مرسى مطروح فإنه يصبح شريطا ساحليا ضيقا للغاية لاقتراب هضبة مارمريكا من الساحل.

أهم الخصائص الطبيعية للصحراء الغربية:

أ - الصحراء الغربية خالية من موارد المياه السطحية الجارية وتوجد بعض الآبار والعيون فى الواحات والتى انخفض منسوب السطح فيها بدرجة قربتها من مناسيب المياه الجوفية ذات الكميات المحدودة.

ب - القسم الشمالى من الصحراء الغربية يتغذى من الأمطار الشتوية ولذا توجد به بعض الأنشطة الرعوية والزراعية المحدودة. اعتمادا على أمطار الشتاء وعلى بعض الآبار المحلية التى تستفيد أيضا من مخزون مياه الأمطار فى باطن الأرض.

شكل (١٧) الكثبان الرملية فى الصحراء الغربية

ج - الصرف المائى فى الصحراء الغربية يتجه فى وسطها نحو المنخفضات بطريقة واضحة.

د - تنتشر بها مجموعة من الأحواض الداخلية والمنخفضات والواحات. عند خطوط التقاء التكوينات الصخرية المختلفة وقد قامت عوامل التعرية الجوية بنشاط كبير فى حفر وتعميق هذه المنخفضات.

هـ - تنتشر بها الكثبان الرملية وفرشات الرمال. ويوجد فى الجزء الغربى منها بحر الرمال العظيم.

أهم الظاهرات التضاريسية فى الصحراء الغربية:

أولاً: المنخفضات والواحات:

وهى أهم الظاهرات التضاريسية فى الصحراء الغربية على الإطلاق. وهى عبارة عن أحواض ذات تصريف مائى داخلي، تنخفض قيعانها إلى أعماق شديدة فى بعض الجهات - وتصل إلى نحو ٤٠٠ متر تحت مستوى سطح الهضبة المحيطة بها. وتنخفض قيعان بعض هذه المنخفضات إلى مناسيب أدنى من مستوى سطح البحر، كما هو الحال فى منخفضات سيوة والقطارة ومنخفض وادى الريان. بعض هذه المنخفضات آهلة بالسكان لغناها بموارد المياه وبعضها خالية تماما منهم لفقرها فى موارد المياه أو خلوها تماما منها. والبعض يحتوى على بحيرات مالحة مثل «منخفض القطارة» وهو أكبر منخفضات الصحراء الغربية مساحة وأعمقها.

حيث تنفرد بها الصحراء الغربية وجدير بالذكر أن الصحراء الشرقية تخلو من هذه الظاهرة أما المنخفضات التى تشغلها الواحات فنجدها آهلة بالسكان، وعامرة بأوجه النشاط الاقتصادى المختلفة وذلك بفضل وجود الآبار والعيون، التى تستغل مياهها فى الزراعة وتربية الحيوان. وهذا هو السبب فى اكتسابها خصائص الواحات، حيث تتوفر المياه وينشط السكان فى الزراعة وتربية الماشية فى بيئة تحيط بها الصحراء من كل جانب. مما جعلها محطات هامة للراحة والتموين فى الصحراء الغربية منذ أقدم العصور. مع احتفاظ أهلها بنمط الحياة البسيطة اجتماعيا واقتصاديا.

ونعرض بالتفصيل لبعض هذه المنخفضات والواحات: -

(١) **الواحات الخارجة**: وهى جزء من منخفض كبير، تشغل الواحات الخارجة الجزء الشرقى منه، بينما توجد واحة أخرى فى جانبه الغربى هى الواحات الداخلة. وتأخذ الواحات الخارجة شكلا طوليا من الشمال إلى الجنوب فى جنوب الصحراء الغربية، وعلى مسافة نحو ١٧٦ كم. من مدينة سوهاج. وتسير الواحات الخارجة فى اتجاه موازى لوادى النيل. حتى قيل إنه كان يشغل هذا الجزء أحد فروع النيل القديمة. كما أن المحافظة سميت بمحافظة الوادى الجديد. وهناك عدة طرق تصل الخارجة بوادى النيل، من سوهاج وجرجا وأسيوط. وأفضلها هو الطريق الأسفلتى الذى يصلها بأسيوط.

(٢) **الواحات الداخلة**: وتشغل الجزء الغربى من المنخفض الذى سبق الإشارة إليه، وهى أكثر عمقا فى الصحراء من الواحات الخارجة. ولذلك سميت بالواحات الداخلة (أى المتعمقة فى الصحراء) ويأخذ شكلها اتجاها شرقيا غربيا. وتبعد عن الواحات الخارجة بنحو ١٢٠ ك. م وتتصل

بطريق أسفلتى ببقية واحات الصحراء الغربية التى تقع إلى الشمال والشمال الغربى منها.

(٣) **واحة الفرافرة :** وتقع فى وسط الصحراء الغربية تقريبا، وتتصل بالواحات الداخلة والخارجة جنوبا، وبالواحات البحرية شمالا، من خلال طريق أسفلتى يقطع الصحراء الغربية ويربط بين واحاتها.

(٤) **الواحات البحرية :** وتقع إلى الشمال مباشرة من واحة الفرافرة أقرب الواحات إليها من ناحية الجنوب، وتبعد عن مدينة الجيزة بنحو ٣٤٠ ك. م، وتقع إلى الجنوب الغربى منها، ويصلها بوادى النيل طريق مرصوف، وآخر للسكك الحديدية بين مناجم الحديد بالواحات البحرية والمنطقة الصناعية فى التبين جنوب حلوان. والواحات البحرية مثل بقية الواحات الأخري، عبارة عن حفرة عميقة فى وسط الصحراء الغربية، وهى أصغر واحات الصحراء مساحة، لذلك سميت بالواحة الصغيرة.

(٥) **واحة سيوة :** وهى جزء من المنخفض الهائل الذى يوجد فى شمال الصحراء الغربية ويضم منخفض القطارة أيضا، ومستوى سطح الأرض فى سيوة يقل بنحو ١٧ مترا عن مستوى سطح البحر.

وهى واحة غنية نسبيا بمواردها المائية، آهلة بالسكان، وغنية بالأنشطة الاقتصادية والزراعية والرعوية منذ أقدم العصور، وتقع أكثر جهات المنخفض اتساعا ناحية الشرق.

ويقع على مسافة قريبة من واحة أخرى واقعة فى الأراضى الليبية هى واحة جغبوب، وتتصل واحة سيوة بمدينة مرسى مطروح الساحلية من خلال طريق مرصوف.

(٦) **منخفض وادى النطرون :** وهو منخفض رملى يقع فى الصحراء الغربية غربى وادى النيل.

وهو دون مستوى سطح البحر بنحو ٢٣ مترا، وهو قريب من الدلتا المصرية، ويبعد طرفه الجنوبى عن مدينة القاهرة بنحو ٨٠ ك. م.

والمنخفض على هيئة وادٍ مستطيل تشغل باطنه سلسلة من البحيرات المالحة، تغطى قاعها رواسب سميكة من الأملاح بها بعض قشور من مادة النطرون.

والمنخفض آهل بالسكان، بسبب قرب قاعه من منسوب المياه الباطنى وقربه أيضا من الدلتا والطريق الصحراوى الموصل بين القاهرة والإسكندرية، وهو مركز إدارى تابع لمحافظة البحيرة.

(٧) **منخفض القطارة :** وهو غير آهل بالسكان، يحتوى على بحيرات ومستنقعات مالحة ويعد أكبر منخفضات الصحراء الغربية وأعمقها على الإطلاق، إذ تبلغ مساحته ١٩,٥٠٠ كم ٢، ويصل انخفاض قاعه إلى ١٣٤ مترا تحت مستوى سطح البحر.

(٨) منخفض وادى الريان : يقع إلى الجنوب الغربى من منخفض الفيوم ويفصل بينهما حاجز من الحجر الجيرى سمكه ١٥كم ينخفض قاعه عن مستوى سطح البحر بنحو ٤٢ متراً، تم توصيله بمنخفض الفيوم بواسطة قناة حفرت فى قلب الصحراء لاستخدامه كمصرف للماء الزائد عن حاجة الرى فى محافظة الفيوم ليمكن تحقيق مشروعات التوسع الزراعى بإدخال كمية أكبر من مياه الرى دون أن يرتفع منسوب مياه بحيرة قارون نتيجة الصرف، ويعد وادى الريان محمية طبيعية لما يحتويه من عشرات الأنواع من الطيور المقيمة والمهاجرة وأكثر من ١٥ نوعا من الحيوانات البرية وحفريات حيوانية متحجرة ترجع إلى ملايين السنين.

ثانيا : الرواسب الرملية : تغطى الرمال ما لا يقل عن ٤٠٪ من مساحة الصحراء الغربية، فى ظروف وأشكال مختلفة، لذلك تعتبر الرواسب الرملية أهم الظاهرات التضاريسية بالصحراء الغربية، وأصبحت الرمال أيضا تميز الصحراء الغربية عن الصحراء الشرقية التى تخلو من أى نوع من إرسابات الرمال إلا فى مساحات محدودة للغاية.

وتظهر الرمال فى الصحراء الغربية فى الصور والأشكال الآتية:

(١) بحر الرمال العظيم : ويوجد فى النصف الغربى من الصحراء الغربية إلى الجنوب مباشرة من واحة سيوة وبطول يصل إلى نحو ٥٠٠ ك . م وباتساع يتراوح ما بين ١٦٠، ١٨٠ كيلومترا، وسمى ببحر الرمال العظيم لأن هذه المساحة الهائلة عبارة عن امتداد هائل من إرسابات الرمال، هى فى نفس الوقت منطقة غير مأهولة تماما، ولا مطروقة أيضا - أى لا يمر عبرها المسافرون لخطورتها، وسمك إرسابات الرمال بها. والتغير المستمر فى ملامح وطبوغرافية المنطقة بفعل الرياح، ولذا سميت ببحر الرمال العظيم، وهى فى نفس الوقت أكثر جهات العالم جفافا وندرة فى مواردها المائية، لذا خلت تماما من كل صور العمران البشري.

(٢) الغرود : وهى كثبان رملية طولية الشكل، ومتوازية أيضا، وهى إرسابات هوائية من فعل الرياح، التى دأبت على نقلها من مكان داخل الصحراء الغربية، وتأخذ أشكالها الطولية المتوازية تجاه الرياح، التى حولتها إلى أكوام رملية طولية ذات اتجاه شمالى غربى - جنوبى شرقى وهو الاتجاه السائد للرياح فى مصر، ومن أشهر هذه الغرود : غرد أبى المحاريق، الذى يمتد من شرق منخفض الواحات البحرية حتى منخفض الواحات الخارجة.

(٣) فرشات الرمال : وهى عبارة عن رواسب رملية مفروشة فوق مساحات كبيرة من سطح هضبة الصحراء الغربية، يصل اتساعها إلى أكثر من مائة متر مربع، وهى أيضا من فعل التعرية

الهوائية، حيث تنقلها الرياح من مكان لترسيبها فى مكان آخر وهكذا، وتوجد فرشات الرمال فى مصر بصورة مكثفة فى أقصى جنوب الصحراء الغربية، حيث تضعف قوة الرياح الشمالية السائدة هناك لا تقوى على نقلها إلى مساحات أبعد من ذلك، ولذلك توجد فرشات الرمال بكثرة فى تلك الأجزاء الجنوبية من الصحراء الغربية.

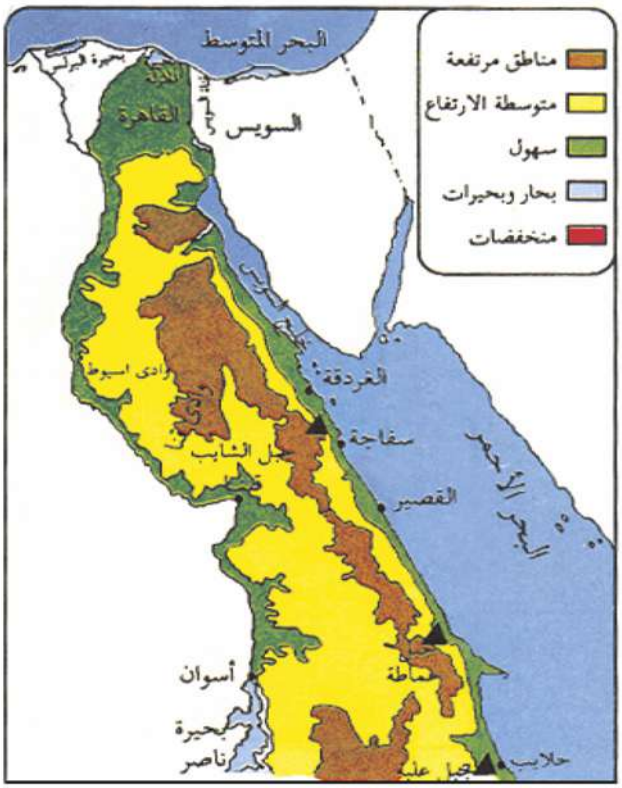
ثالثا : إقليم مريوط: ويطلق اسم مريوط على المنطقة الساحلية من الصحراء الغربية، المطلة على البحر المتوسط، والممتدة من غربى مدينة الإسكندرية، حيث تحد الإقليم من ناحية الشرق بحيرة مريوط وتحده من ناحية الغرب الحدود المصرية الليبية، وإقليم مريوط عبارة عن شريط ساحلى ضيق يسيرموازيا لساحل البحر المتوسط، يتسع فى بعض المواقع ويضيق فى بعضها الآخر، وذلك تبعا لبعد هضبة الصحراء الغربية عن الساحل أو قربها منه، وعندما تتراجع هذه الهضبة إلى الجنوب نجد أن السهل الساحلى لإقليم مريوط قد اتسع، وأن المجال قد أصبح فسيحا لنشاط الزراعة على الآبار والأمطار الشتوية وكذلك رعى الأغنام الذى اشتهر بها هذا الإقليم.

ويتميز الإقليم أيضا بوجود سلسلة من الكثبان الجيرية البيضاء المعروفة جيدا فى منطقة الساحل الشمالى الغربى لمصر، وهى عبارة عن إرسابات هوائية من أصل بحري، والأهمية العظمى لهذه الكثبان هى قدرتها الفائقة على اختزان مياه الأمطار الشتوية التى تتسرب إلى باطنها، وتحتفظ بها فى جوفها، حيث تسمح بوجود عدد غيرقليل من الآبار التى تساعد على قيام حياة زراعية مستقرة.

وقد نجحت زراعة التين والزيتون والقمح والشعيرفى الوديان الطولية التى تقع بين سلاسل هذه الكثبان الجيرية، مع امتداد منطقة مريوط الساحلية، فضلا عن أن أجزاء من هذه التلال الجيرية قد استفاد منها السكان فى الحصول على قطع الحجر الجيرى الأبيض الذى يستخدم فى البناء فى تلك المنطقة، ومعروف أن هذه السلسلة من الكثبان الساحلية تتلوها سلسلة أخرى من التلال الصخرية من الحجر الجيري، بينما المناطق المحصورة بين الكثبان الساحلية والتلال الصخرية تشغلها أراض منخفضة ملحية، تبذل محاولات لاستصلاحها وتحويلها إلى النشاط الزراعي، ويظهر مع خط الساحل إلى الجنوب خطوط متوازية من الكثبان والمنخفضات التى تتجه اتجاها شرقيا غربيا فى الساحل الشمالى لمصر. انظر شكل رقم «١٦».

٣- الصحراء الشرقية:

تقع الصحراء الشرقية بين وادى النيل فى الغرب، والبحر الأحمر وخليج السويس وقناة السويس فى الشرق. وتبلغ مساحتها نحو ٢٢٣ ألف كيلومتر مربع، أو نحو ٢٢٪ من إجمالى مساحة الأراضى المصرية. وتشرف على البحر الأحمر، بارتفاع كبير يصل ما بين ١٥٠٠ و٢٠٠٠ متر فوق سطح البحر، فى شكل حواف شديدة الانحدار، بينما تنحدر هذه المرتفعات انحدارا تدريجيا ناحية الوادى فى الغرب.



شكل (١٨) الصحراء الشرقية

وأهم ما يميز حواف الصحراء الشرقية المطلة على وادى النيل، هو كثرة الثغرات والفتحات التى هى فى واقع الأمر مصبات لعدد كبير من الوديان الجافة، والتى كانت مجار مائية تفيض بالمياه فى العصور المطيرة، على عكس حواف الصحراء الغربية التى تخلو تماما من هذه الثغرات والفتحات، لخلوها من الوديان الجافة.

التكوينات المختلفة للصحراء الشرقية:

ويتكون إقليم الصحراء الشرقية من هضاب انكسارية، ومعظمها من صخور قاعدية، فى الجنوب، فتكوينات الحجر الرملي، ثم تكوينات الجوراوي، فالحجر الجيرى الكريتاسى ثم تكوينات الرمال وهذه موزعة على التوالى من الجنوب إلى الشمال، من خط عرض أسيوط إلى خط عرض القاهرة، أما جنوب خط عرض أسوان فتكويناته ترجع إلى ما قبل الكمبري، وأغلبها ظاهر على السطح فى جهات كثيرة، أما مرتفعات البحر الأحمر والتى تبدأ من جنوب السويس شمالا حتى الحدود المصرية السودانية جنوبا، فليست سلاسل جبلية متصلة، ولكنها تلال تسير على خط متواز فى محاذاة بعضها البعض، وتحصر بينها وبين البحر شريطا ساحليا يضيق فى بعض الأماكن فيقتصر على المساحة التى يشغلها فقط، وأهم جبال البحر الأحمر جبل الشايب «٢١٨٥ مترا» وجبل حماطة «١٩٧٨ مترا».

الظاهرات التضاريسية التى تميز الصحراء الشرقية عن الصحراء الغربية:

أولا : تتكون الصحراء الشرقية من نظام جبلى محوري، يتمثل فى سلاسل جبال البحر الأحمر التى تمتد على طوال ساحل البحر الأحمر، بينما تتكون الصحراء الغربية من هضبة متصلة تنحدر تدريجيا نحو الشمال، وتقطعها سلسلة من المنخفضات الصحراوية.

ثانيا : تتميز الصحراء الشرقية بوجود قمم جبلية عالية يزيد ارتفاع بعضها على ١٥٠٠ متر فوق سطح البحر «فى الوقت الذى تتميز فيه الصحراء الغربية باستواء سطحها نسبيا، وأن الارتفاع فيها يتراوح بين ٧٠٠ متر فى قسمها الجنوبى، ٤٠٠ متر فى القسم الأوسط، ومن ٥٠ إلى ٢٠٠ متر فى الجزء الشمالي، القريب من الشريط الساحلي.

ثالثا : موارد المياه نادرة فى الصحراء الشرقية، فهى تكاد تكون خالية من كافة مصادر المياه السطحية والباطنية، باستثناء الأمطار الفجائية التى تسقط على سلاسل جبال البحر الأحمر والتى تنساب على هيئة سيول، حيث تتجه مياه هذه السيول مع اتجاه الأودية الجافة، التى تتجه بعضها إلى البحر الأحمر، والبعض الآخر يتجه إلى وادى النيل، وتقوم أمطار السيول هذه بتغذية رصيد الماء الباطنى للعدد القليل من العيون والآبار التى توجد فى صخور جبال البحر الأحمر وبطون أوديتها الجافة.

أما الصحراء الغربية فلها ميزة عن الصحراء الشرقية، وهى احتواء باطنها على خزان الماء الجوفى الشهير، الذى يعتمد عليه أهل الواحات فى الحصول على إمدادات الماء اللازمة ونشاط تربية الحيوان، وتعتمد جميع الآبار والعيون فى الصحراء الغربية على هذا الخزان الجوفى للمياه.

رابعا : خلو الصحراء الشرقية من الرمال، بالمقارنة بالصحراء الغربية التى تسمى حقل الرمال فى مصر، وتخلو الصحراء الشرقية حتى من فرشات الرمال التى تعتبر ظاهرة عادية فى الصحراء الغربية.

خامسا : نظام التصريف السطحى فى الصحراء الشرقية له وجهة خارجية، حيث تصرف الوديان الجافة المنتشرة بالصحراء الشرقية أى كمية من المياه الجارية نتيجة الأمطار، إلى البحر الأحمر شرقا أو إلى وادى النيل غربا، بينما نلاحظ أن التصريف السطحى للمياه بالصحراء الغربية تصريف داخلى نحو الأحواض الداخلية والمنخفضات والواحات الكثيرة المنتشرة بالصحراء الغربية.

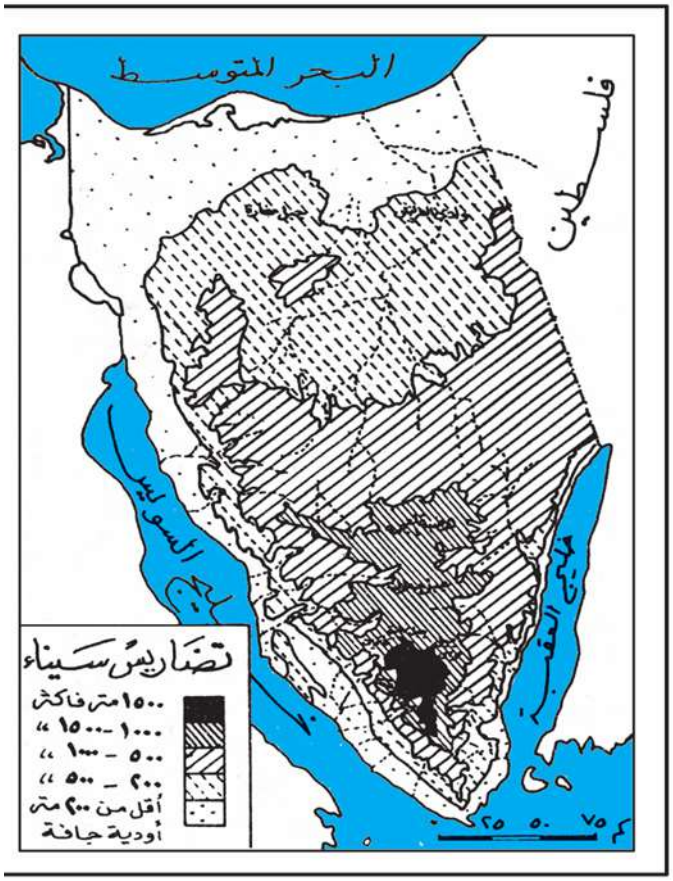
سادسا : تقوم مناطق الاستقرار فى الصحراء الشرقية على تعدين الفوسفات والبترول، ويقع أغلبها على ساحل البحر الأحمر، وخاصة رأس غارب وسفاجا والقصير، والتى تنتقل إليها المياه اللازمة للشرب من مناطق بعيدة، كذلك المراكز السياحية التى بدأت تنتشر على ساحل البحر الأحمر جنوب الغردقة والتى تتغذى بالمياه من وادى النيل.

أما الصحراء الغربية فإن مراكز الاستقرار ومناطق العمران فيها، فنجدها مرتبطة بالواحات ونمط الحياة فيها، والتى تعتمد فيها الزراعة وتربية الحيوان على مياه الآبار والعيون المستمدة من المياه الجوفية.

سابعا : أودية الصحراء الشرقية الجافة : وهى أهم ما يميز الصحراء الشرقية، ويجعلها متميزة على الصحراء الغربية، حيث يوجد وادى شعيث عند كوم إمبو، ووادى العلاقي، وهو ثانى أكبر أودية الصحراء الشرقية الجافة بعد وادى الحمامات، ومنابعه العليا داخل حدود السودان، وينتهى إلى النيل فى منطقة بحيرة السد العالى «قرب ثنية كورسكو القديمة قبل بناء السد العالي». انظر الشكل «١٨».

٤- شبه جزيرة سيناء:

تقع شبه جزيرة سيناء فى أقصى الشمال الشرقى من مصر، وهى بحق بوابة مصر الشرقية ومحور الاتصال الحيوى بين آسيا وأفريقيا منذ أقدم العصور، وعبرها كانت تدخل جماعات الغزاة والطامعين الذين سرعان ما كانوا يردون على أعقابهم، ولذلك ظلت سيناء خط الدفاع المهم وحصن مصر الأول وصمام أمانها ومن هنا جاءت الأهمية الجغرافية لسيناء هى نفس أهميتها الأمنية والاستراتيجية.



شكل (١٩) شبه جزيرة سيناء

وشبه جزيرة سيناء هضبة مثلثة الشكل، قاعدتها فى الشمال، مطلة على البحر المتوسط ورأسها فى الجنوب، مشرفة على البحر الأحمر عند رأس محمد، وتنحصر أكثر من نصف مساحتها بين خليج العقبة فى الشرق وخليج السويس فى الغرب، بينما الجزء الباقى يكون المعبر البرى بين آسيا وأفريقيا، وتبلغ مساحة سيناء الإجمالية حوالى ٦١,٠٠٠ كيلومتر مربع، أو نحو ٦٪ من مساحة مصر الإجمالية.

أقسام شبه جزيرة سيناء:

ويمكن تقسيم شبه جزيرة سيناء من الناحية التضاريسية إلى أقسام ثلاثة رئيسية هي:

القسم الجنوبى والأوسط والشمالي.

القسم الجنوبي: ويشغل نحو ثلث مساحة سيناء، وهو الجزء الجبلى الجنوبى المحصور بين خليج العقبة شرقا وخليج السويس غربا ، وهو النواة الصخرية الأساسية التى تكونت فوقها وحولها بقية أجزاء سيناء، وهو عبارة عن مسطحات هضبية عرضية تفصل بين خليجى العقبة والسويس، وتفصل أيضا بين الصخور الصلبة فى الجنوب والصخور الرسوبية فى الشمال.

ويتميز هذا القسم بوعورته وتضرسه، وذلك لشدة تأثره بحركات الرفع والتصدع وعوامل التعرية، ويتألف من جبال جرانيتية معقدة التركيب، ويفوق مستوى ارتفاعات جباله ارتفاع أى جبل آخر فى مصر، مثل جبل سانت كاترين (٢٦٤٢ مترا)، وجبل أم شومر (٢٥٨٦ مترا) وجبل موسى (٢٢٨٠ مترا).

وتكثر هنا الأودية العميقة التى ينحدر بعضها ناحية الشرق إلى خليج العقبة، والبعض الآخر ناحية الغرب إلى خليج السويس، ويفصل هذا القسم الجبلى عن ساحل خليج العقبة شريط ساحلى ضيق، بينما فى الجانب الغربى يفصل بينه وبين خليج السويس سهل ساحلى فسيح صالح للزراعة إذا توافرت له الموارد المائية اللازمة.

القسم الأوسط: ويقع إلى الشمال مباشرة من القسم السابق، ويشغل نحو نصف مساحة شبه جزيرة سيناء (٥٤٪) وهو هضبة جيرية ذات قسمين، يعرف القسم الجنوبى منها بهضبة العجمة، أما القسم الشمالي، فيسمى هضبة التيه، وهى هضبة شاسعة المساحة، تنحدر تدريجيا فى اتجاه البحر المتوسط حيث تترك المجال فى أطرافها الشمالية للسهول الساحلية الفسيحة وتمتد هذه السهول من شرقى السويس وحتى العريش بمتوسط ارتفاع حوالى ٢٠٠ متر فقط، وهضبة التيه شديدة الشبه بالهضبة الجيرية الواقعة بالصحراء الشرقية لا يفصلها عنها إلا خليج السويس.

يقطع هضبة التيه عدد كبير من الأودية الجافة، أهمها وادى العريش - وهى التى تصرف مياهها نحو البحر المتوسط، وهى أكثر أودية سيناء طولا واتساعا، وأقل عمقا من أودية القسم الجنوبي.

ويشغل وادى العريش بروافده العديدة مساحة هائلة من هضبة التيه، وهى التى تتجمع فيها مياه الأمطار الشتوية، فتنساب بطريقة طبيعية مع المجرى الرئيسي، ناحية البحر المتوسط، حتى تصله شرقى مدينة العريش.

القسم الشمالي: وهو الجزء الذى يشغل المنطقة الساحلية، وهو عبارة عن سهل ساحلى تزيد مساحته على ثمانية آلاف كيلومتر مربع أو نحو ١٣٪ من جملة مساحة سيناء، ويبدو سهلا فسيحا واسعا منحدرا نحو الشمال بصورة تدريجية، ومع ذلك توجد به بعض المرتفعات مثل: جبل المغارة (حيث حقول الفحم ومناجمه) وجبل حلال، أما القسم الشمالى من النطاق السهلي، فتكسوه سلسلة من الكثبان الرملية الساحلية، والتى تمتد متصلة أحيانا، ومتقطعة أحيانا أخرى.

موارد المياه فى الشمال:

للكثبان الرملية أهمية خاصة لسكان شمال سيناء، إذ كان لها دور مهم فى توجيه مراكز العمران، وأماكن النشاط الاقتصادي، فلهذه الكثبان الرملية قدرة فائقة على اختزان مياه الأمطار داخلها لمدة طويلة، مما جعلها خزانا طبيعيا للمياه العذبة، يلجأ إليها العربان وسكان شمال سيناء بحثا عن الماء لهم ولماشيتهم ولزراعتهم المحدودة.

وأحيانا ما تسمح كميات المياه المستخرجة من هذه الآبار بنوع من أنواع الرى البسيط فى زراعات محدودة، تعتمد أيضا على الأمطار الشتوية فى منطقة الساحل، وهى أقرب إلى نمط زراعة الواحة، وتركز على النخيل وبعض حشائش الرعي، والشعيروالقمح إذا سمحت الظروف الطبيعية.

وكمية الأمطار التى تسقط على سيناء محدودة للغاية، ولكنها بالمقارنة تفوق كثيرا ما يسقط على إقليم الصحراء الشرقية، ولذلك نجد آبارها أوفر ماء، وتسيل وديانها فى بعض السنوات بالماء المنتظم وخصوصا فى الجزء الشمالى الشرقى منها قرب ساحل العريش والشيخ زويد ورفح، وهى جهات تتمتع بالكساء الأخضر من أنواع النبات الطبيعى والمزروع بالدرجة التى تخرجه بجدارة من حيز النطاق الصحراوى المعروف، بل نجد أيضا أنواعا من الزراعة المستقرة بها.

وقد ارتبطت مراكز العمران فى القسم الشمالى من سيناء بموارد المياه بصورة تطابقية، أما فى القسم الجنوبى من سيناء فنجد أن مراكز العمران قد اقتصرت على السهول الساحلية الضيقة، وهى أفضل حالا على ساحل خليج السويس، منها على ساحل خليج العقبة، حيث أنشطة التعدين واستخراج البترول، وطابع العمران فى سيناء عموما هو طابع البداوة والمراكز العمرانية الصغيرة المتناثرة ويرتبط بالدرجة الأولى بتوزيع موارد المياه وانتظامها، سواء كان فى شمال سيناء أو جنوبها.

أنشطة وتدريبات

أولاً : الأنشطة

١- تعاون مع زملائك فى عمل خريطة مجسمة لأحد الأقسام التضاريسية الكبرى فى مصر:

الأدوات المطلوبة

ورق جرائد قديم، ألوان ماء، لوح خشبي.

ويمكنك الاستعانة بمدرس التربية الفنية والاطلاع على خريطة سطح مصر بالكتاب المدرسى أو فى الأطلس.

٢- صمم ألبوم للظاهرات الطبيعية فى مصر يضم صورا لأهم الظاهرات الطبيعية فى مصر بعد تصنيفها إلى أقسام إما حسب نوع الظاهرة «مرتفعات - سهول - منخفضات»، أو حسب موقعها فى الصحراء الشرقية أو الغربية أو شبه جزيرة سيناء، أو فى منطقة الوادى والدلتا، وسجل تحت كل

صورة اسم الظاهرة وموقعها.

ثانياً التدريبات

١- برهن على أن:

أ - بحيرة السد العالى تحولت إلى مظهر تضاريسى مهم.

ب- وجود تغيرات طبوغرافية بمنخفض الفيوم.

٢- أكتب المفهوم أو المصطلح الذى تشير إليه العبارات التالية :

أ - صخور جرانيتية صلبة تعوق الملاحة النهرية

ب - كثبان رملية طولية الشكل ومتوازية

ج -منخفضات آهلة بالسكان تقوم بها أنشطة معتمدة على الآبار والعيون

د- أحواض ذات تصريف داخلى وتنخفض قيعانها إلى أعماق شديدة فى بعض الجهات.

هـ- الأراضى الواقعة إلى الشمال والشمال الشرقى والشمال الغربى من نقطة تفرع النهر

٣- بم تفسر..؟

أ - اختلاف تركيب التربة فى الوادى والدلتا.

ب- أطلق على منخفض الفيوم اسم مصر الصغري.

جـ - تعتبر الكثبان الرملية خزانا طبيعيا لرصيد المياه الجوفية.

د- تعرض الأطراف الشمالية للدلتا للتآكل.

٤- قارن بين الصحراء الشرقية والصحراء الغربية من حيث :

الموقع، والموارد المائية، ومناطق الاستقرار والعمران.

٥- أكمل العبارات التالية:

أ . يتغذى منخفض الفيوم منذ تكوين النهر عن طريق .....

ب . ترجع الإرسابات الطينية التى حملها النهر وكون بها سهله الفيضى إلى .....

ج . يعترض نهر النيل شمال بحيرة السد العالى .....

د . تتكون هضبة الجلف الكبير من الحجر .....

٦- أكتب كلمة «صح أو خطأ» أمام العبارات التالية مع ذكر السبب:

أ . تنتهى الدلتا فى بعض المناطق برءوس ضاربة فى البحر عند مصبات النهر.

ب . تعتبر الرواسب الرملية أهم الظاهرات التضاريسية بالصحراء الشرقية.

ج . تخلو الصحراء الغربية من الموارد المائية السطحية.

د . تعتبر بحيرة قارون مصرف لمياه منخفض الفيوم.

المناخ والحياة النباتية فى مصـــر

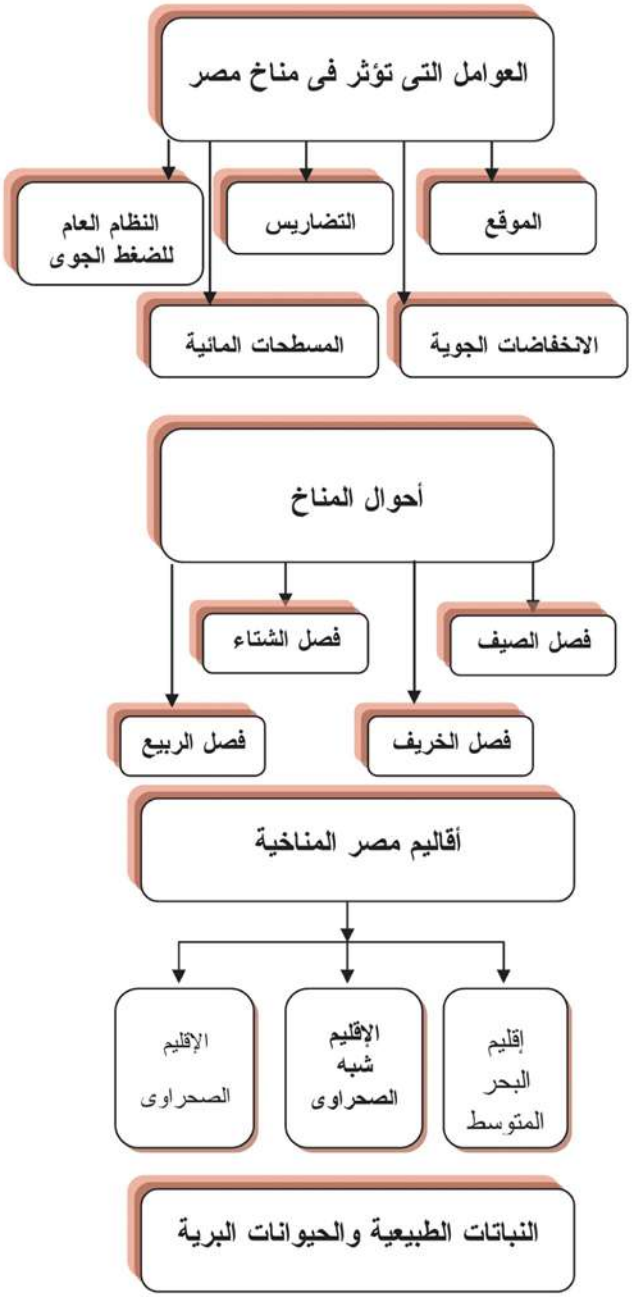
الأهداف

فى نهاية هذا الفصل يتوقع أن يكون الطالب قادراً على أن :

- يعطى تعريفاً صحيحاً للمفاهيم التالية (ضغط جوى ، انخفاض جوى ، إعصار، مؤثرات بحرية) .
- يستنتج العوامل التى تؤثر على مناخ مصر.
- يحدد على خريطة مصر الأقاليم النباتية.
- يفسر علاقة الضغط الجوى بالرياح.
- **يشرح** أثر المناخ على الحياة النباتية.
- **يحدد** علاقة التضاريس بالمناخ.
- يشرح أثر الموقع فى تحديد نوع المناخ.
- يقدر أهمية الاستماع للنشرة الجوية.

القضايا المتضمنة

البيئة،حمايتها والمحافظة عليها وتجميلها .
القانون الدولى الإنسانى .



العوامل التى تؤثر فى مناخ مصر:

يتأثر مناخ مصر بعوامل متعددة منها الموقع، والتضاريس، والنظام العام للضغط، والانخفاضات الجوية التى تمر بالبلاد خلال فصلى الشتاء والربيع والمسطحات المائية.

١- الموقع: يتحدد نوع المناخ الذى يسود سواحل مصر الشمالية والدلتا والجزء الشمالى من الوادى بموقع مصر على ساحل البحر المتوسط، إذ إن هذا الموقع أكسبها بعض الصفات المناخية لهذا البحر وخاصة تلك الأمطار الشتوية التى تسببها الانخفاضات الجوية عند مرورها على الساحل الجنوبى للبحر المتوسط من الغرب إلى الشرق، أما بقية أجزاء مصر فيتحدد نوع المناخ فيها بالموقع الفلكى الذى يدخل معظم أراضى مصر ضمن الإقليم المدارى الجاف.

هذا وموقع مصر فى قلب الصحراء يجعلها معرضة لأحوال مناخية شبيهة بما يسود هذه الصحراء، ولكن بدرجات تختلف من فصل لآخر ومن جهة لأخري، فكثيرا ما تبعث الصحراء إلى الوادى ودلتاه بتلك الموجات الحارة ذات الجفاف الشديد كما يحدث غالبا فى فصل الربيع، كذلك الرياح الباردة جدا التى تهب فى بعض ليالى فصل الشتاء، وتزداد هذه المؤثرات وضوحا فى الوادى ومعظم جهات الدلتا الداخلية وتضعف على طول ساحل البحر بسبب تفوق المؤثرات البحرية.

٢- التضاريس: يكاد ينعدم أثر عامل الارتفاع عن مستوى سطح البحر فى الوادى والدلتا بسبب استواء السطح وعدم تضرسه، فمعدلات درجة الحرارة لا تختلف كثيرا فى المحطات الساحلية عن المحطات الداخلية، كما أن سرعة الرياح تكاد لا تختلف فى المحطات الساحلية عن المحطات الداخلية، هذا والإشعاع الرئيسى وكمية المطر لا يتأثران بعاملى الارتفاع والمواجهة، كذلك فإن انتظام ساحل البحر المتوسط وعدم تعمقه فى الأراضى المصرية حد من أثر المؤثرات البحرية وجعلها مقصورة على الأطراف الشمالية.

هذا ويظهر أثر التضاريس واضحا فى مناخ مرتفعات البحر الأحمر وشبه جزيرة سيناء، حيث تنخفض درجة الحرارة بسبب الارتفاع وتسقط كميات من المطر، مما يجعل هذه الجهات المرتفعة أقل جفافا عن مثيلاتها على نفس دائرة العرض فى الوادى وفوق الهضبة الغربية.

٣- النظام العام للضغط الجوي: تقع مصر بين كتل ضخمة من اليابس ولذا يتأثر مناخها بالنظام العام للضغط الجوي، وبالتالى ينظم الرياح التى تسودها، ويتمثل هذا النظام العام للضغط الجوى فى الظاهرات الآتية:

- منطقة الضغط المرتفع فيما وراء مدار السرطان والتى يطلق عليها منطقة الضغط الأزورى لتمركزها بالقرب من جزر آزور فى المحيط الأطلنطى.

- حالة الضغط الجوى فوق القارة الآسيوية وعلى الأخص نصفها الجنوبى الغربى حيث يكون مرتفعا فى الشتاء ومنخفضا فى الصيف.

- منطقة الضغط المنخفض الاستوائية الواقعة إلى الجنوب من مصر.

٤- الانخفاضات الجوية : وتأتى نحو مصر من غرب البحر المتوسط متجهة نحو الشرق، وإن اختلفت خطوط سيرها من فصل إلى آخر هذه الانخفاضات تتحكم فى مناخ مصر فإليها يرجع السبب فيما ينتاب مصر من اضطرابات وبخاصة فى الربيع - وهذه الانخفاضات لا تسلك طريقا واحدا، بل تغير اتجاه سيرها فجأة أو بالتدريج نحو الشمال الشرقى أو الجنوب الشرقى ولا يمكن التكهن عند تولد الانخفاض بتحديد أى الطرق التى سيتبعها أو أى مسار سوف يجتازه ومهما يكن من أمر فإنه إذا بدأ الانخفاض سيره فى طريق معين فمن المتوقع أن يتبعه فى رحلته حتى يتلاشي.

وتختلف هذه الانخفاضات من حيث اتساع مساحتها وشدة عمقها وقوة انحدار الضغط نحو مراكزها ويؤثر ذلك بالتالى على سرعة الرياح واتجاهها ونوعها سواء أكانت رياحا حارة أو باردة، جافة أم ممطرة وذلك حسب نشأتها والمناطق التى تمر بها.

وتختلف الانخفاضات الشتوية عن الانخفاضات الربيعية من حيث أماكن نشأتها، ومواقع تمركزها والظاهرات الجوية المصاحبة لها فبينما تتكون معظم الأولى وترابط على البحر المتوسط تجد الثانية تنشأ فى الصحراء الكبرى وتتحرك داخلها وتكون ضعيفة الأثر وأقصر مدة فى استمرارها وإليها ترجع التقلبات والاضطرابات الخماسينية المعروفة لنا فى الربيع.

ويبلغ متوسط ما تتعرض له مصر من الانخفاضات نحو الأربعة فى كل شهر من شهور الشتاء وقد يصل عددها إلى سبعة ويزداد عددها ابتداء من شهر ديسمبر حتى تبلغ أقصاها فى شهر يناير، ثم تأخذ فى التناقص فتقل حتى تندر فى شهر يونيو، وتنعدم تقريبا خلال بقية أشهر الصيف وأوائل الخريف، ولا يكاد ينقطع مرور الانخفاضات فى فصل الشتاء، حيث تتوالى بسرعة خاصة فى شهر فبراير.

وتعد هذه الانخفاضات أكبر ظاهرة مناخية تسبب تغييرا جوهريا فى طقس مصر، فهى المسئولة عن الأمطار الشتوية وكذلك عن هبوب رياح الخماسين فى الربيع وأيضا عن العواصف الرعدية والبرقية، فبدونها يصبح مناخ مصر على وتيرة واحدة.

٥- المسطحات المائية : وهى أحد العوامل التى تؤثر فى مناخ مصر لما لها من خصائص طبيعية معروفة وبخاصة بالنسبة للجهات التى تقع بالقرب منها، فمياه البحر المتوسط تقلل من حرارة الصيف وبرودة الشتاء كما يتأخر بسببها شهر الحرارة العظمى إلى شهر أغسطس، ويمتد أثر مياه البحر

المتوسط حتى دمنهور ويظهر أثر البحر المتوسط أيضا فى تنظيم درجة الحرارة على الساحل، حيث يعمل على تقليل المدى اليومى والسنوى للحرارة، ويتجلى ذلك بمقارنة الجهات الساحلية بنظيرتها الداخلية، كذلك يساعد وجود البحر على زيادة نسبة الرطوبة فى هواء الجهات الساحلية خاصة فى فصل الصيف وأوائل الخريف وتحدث البحيرات الشمالية نفس الأثر السابق.

أما مجارى النيل والترع والمصارف وبحيرة ناصر فتعمل على زيادة معدل الرطوبة النسبية شتاء، كما تؤدى إلى زيادة الندى والضباب، أما البحر الأحمر فأثره فى المناخ مقصور على سواحل جبال البحر الأحمر التى تمنع وصول مؤثراته حتى الوادى والدلتا.

أحوال المناخ:

فصل الصيف: من حيث الضغط الجوي، تقع مصر على حافة المنخفض الجوى الكبير الذى يشمل وسط آسيا وشبه الجزيرة العربية وشمال أفريقيا فى فصل الصيف، ويجتذب إليه الرياح من كل مكان، وبالنسبة لمصر يجتذب رياح شمالية والتى تعرف بالرياح التجارية وهى تلطف درجات حرارة الصيف، ونعرفها فى مصر باسم الهواء البحرى لأنها قادمة من البحر المتوسط.

وفى شهر يوليو توجد منطقة ضغط مرتفع فوق البحر المتوسط لأن ماء البحر لا يسخن بسرعة «بعكس اليابس»، ولايزال محتفظا بدرجة حرارة منخفضة بالنسبة لليابس، ثم يأخذ الضغط الجوى فى الانخفاض كلما اتجهنا شرقا، حيث بؤرة المنخفض الجوى الأفروآسيوي.

ومن ثم تسود الرياح الشمالية جميع أنحاء البلاد، ويسود الجو الصحو، ولا تغطى السحب سوى خمس السماء فوق البحر المتوسط ونحو عشرها فوق القاهرة، أما مصر العليا فتخلو تماما من السحب فى أشهر يونيو ويوليو وأغسطس، وأحيانا يسكن الهواء تماما، وهذه حالة تسمى حالة رهو، والجو بصفة عامة مستقر حار جاف، غير أن درجات الحرارة لا تصل فى ارتفاعها ما تبلغه فى الفترات الخماسينية القصيرة، كما سنري.

فصل الخريف:

يعتبر فصل الخريف أحسن فصول السنة طقسا فى مصر، وفيه تتعامد الشمس فوق دائرة الاستواء وتكون درجة حرارة ماء البحر المتوسط لاتزال منخفضة بالنسبة لدرجة حرارة اليابس، وحيث تتكون منطقة ضغط مرتفع فوق النصف الشرقى للبحر المتوسط.

بينما تكون درجات الحرارة فى اليابس الأفروآسيوى لاتزال مرتفعة، ومن ثم يكون الضغط الجوى فوقه منخفضا، ولذلك تتجه الرياح من منطقة الضغط المرتفع شمال مصر إلى منطقة الضغط المنخفض فى جنوبها وجنوبها الشرقي، ومن ثم تكون شمالية وشمالية غربية وشمالية شرقية ويسود هذا الطقس أشهر سبتمبر وأكتوبر ونوفمبر، والرياح أثناء هذه الأشهر خفيفة جدا فى الصباح، تنشط

أثناء النهار والسماء خالية من السحب، غير أن بعض السحب الرقيقة تظهر فى سماء الساحل الشرقى لمصر، وقد تسقط أمطار خفيفة «رزاز» ويشاهد الضباب فوق الدلتا، لانخفاض درجة حرارة الليل، وازدياد رطوبة الجو فيتكثف بخار الماء الملامس لسطح الأرض، ويكون ضبابا، ولكنه لا يلبث أن يتبدد بعد شروق الشمس بقليل.

فصل الشتاء:

أما فى الشتاء، فإن الشمس تتعامد على مدار الجدي، ولذلك فإن نطاقات الضغط وتوزيع الرياح العالمية تتزحزح جنوبا، تبعا لحركة الشمس الظاهرية.

وبذلك تتحرك منطقة الضغط المرتفع الآزورى حول الدائرة العرضية مابين ٣٠° شمالا إلى ٢٥° شمالا، وهذه المنطقة هى التى تخرج منها الرياح العكسية الجنوبية الغربية نحو سواحل غرب أوروبا، عابرة مساحات من ماء المحيط الأطلنطي، ومحملة لذلك بالسحب فتسقط مطرا على غرب أوروبا، وتستطيع هذه الرياح فى فصل الشتاء بعد أن تزحزحت جنوبا أن تهب على إقليم البحر المتوسط فتدفع الأعاصير المحملة بالسحب، وتسقط أمطارا وتتبع أعاصير الشتاء مسارات غربية شرقية.

وينال مصر شيء من أعاصير فصل الشتاء، تصيب سواحل مصر الشمالية، وتتغلغل فى الدلتا حتى دائرة عرض طنطا تقريبا، بل تصيب القاهرة بشيء قليل من المطر، وتختلف كمية الأمطار الساقطة باختلاف اتجاه خط الساحل، فإذا كان متعامدا على اتجاه الرياح كانت الأمطار غزيرة، وإذا كان موازيا لها قلت الأمطار، وتتراوح كمية الأمطار فى كميتها ما بين ١٠٠ ملليمتر و٢٠٠ ملليمتر، كما تتراوح فى فترات سقوطها، ولكنها تقتصر على أشهر الشتاء وتتركز فى شهرى ديسمبر ويناير.

وفى الشتاء تتكون المنخفضات الجوية فوق المحيط الأطلنطي، ثم تتجه المنخفضات الجوية ببطء نحو الشرق فوق منطقة البحر المتوسط وتندفع الرياح من كل اتجاه نحو المنخفض وتكون الرياح فى مصر شمالية غربية، وقد تبدأ الرياح هينة معتدلة، ثم تنشط وتصبح هوجاء، حسب اتجاه المنخفض، كما قد تصل إلى مصر رياح باردة قادمة من شرقى أوروبا ويستمر الإعصار الشتوى فى المتوسط يومين أو ثلاثة أيام، وتتعرض البلاد لهذه الأعاصير فى المدة ما بين شهرى نوفمبر وفبراير.

ويبدأ الإعصار بمواجهة بين جبهة دافئة وجبهة باردة، فيهبط الهواء البارد إلى أسفل، بينما يرتفع الدافئ إلى أعلي، ثم يمتلئ وسط الإعصار أو عين الإعصار بالسحب العالية الرقيقة، وتتكون بعد ذلك سحب منخفضة مثقلة ببخار الماء تسمى المزن، وتتكاثف بفعل الهواء البارد ثم تسقط مطرا، وتسمى حالة الجو هذه فى المناطق الساحلية بالنوات وبعد انتهاء الإعصار أو النوة تهب رياح غربية باردة ويصفو الجو لحين مرور الإعصار التالي.

فصل الربيع:

عندما ينتهى فصل الشتاء وتتحرك الشمس ظاهريا نحو الشمال وتتعامد على دائرة الاستواء،

ويحل فصل الربيع، ترتفع درجات الحرارة بالتدريج، وتسخن الأرض بفعل أشعة الشمس المتعامدة أو شبه المتعامدة فى المنطقة الاستوائية، ويسخن الهواء الملامس للأرض ويتمدد ويرتفع إلى طبقات الجو العليا، ويصبح الضغط منخفضا، ويبدأ تكوين منطقة الضغط الجوى للمنخفض الأفروآسيوى فيما أطلقنا عليه اسم المنخفض الآسيوى الأفريقي.

وتتكون فوق صحارى مصر بؤر من المنخفضات الجوية تجذب إليها الرياح من كل مكان وهذه أيضا أعاصير، غير أنها تتكون فوق اليابس، ومن ثم كانت جافة حارة تحمل الرمال والأتربة، وهذه هى رياح الخماسين الجافة، ولا تتكون هذه الأعاصير كل يوم، بل مثل كل الأعاصير تستمر فى كل مرة تحدث بها يومين أو ثلاثة، هذه الرياح الإعصارية الخماسينية تحدث فيما بين شهرى مارس ومايو.

وهذا الإعصار الخماسينى يحدث نتيجة مرور منخفض جوى قادم من الساحل الأفريقى للبحر المتوسط أو من الصحراء الغربية، ويحدث فى الربيع أو أول الصيف، وبخاصة فى شهرى مارس وأبريل، وقد يحدث هذا التوزيع ثلاث مرات فى الشهر فى المتوسط، وتجذب منطقة الضغط المنخفض المتكونة فوق الصحراء الغربية الرياح إليها بشدة، وهى متغيرة الاتجاهات.

ويستمر الإعصار الخماسينى يومين أو ثلاثة، ولكن بمجرد مروره، تهب الرياح من الشمال الغربى وتنخفض درجة الحرارة بسرعة، ويصبح الجو لطيفا، وقد يتساقط رزاز خفيف.

وهذه الأعاصير الخماسينية تعكر صفو الجو الربيعى وترفع درجة الحرارة وتزداد سرعة الرياح.

أقاليم مصر المناخية.

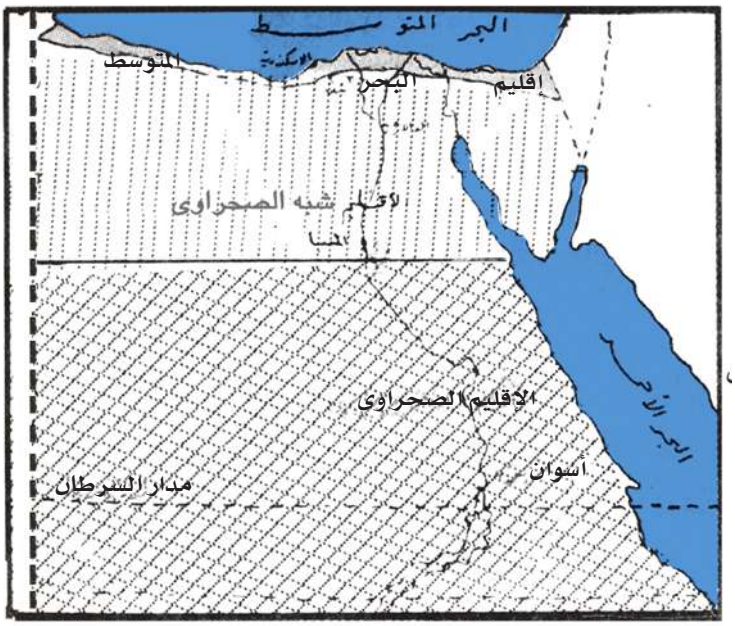
يمكن أن تقسم مصر إلى ثلاثة أقاليم مناخية:

١ - إقليم البحر المتوسط: يبدأ من سواحل مصر الشمالية إلى دائرة عرض طنطا تقريباً، ويمتاز بالحرارة المعتدلة التى تميل إلى الارتفاع صيفا وتميل إلى الإنخفاض شتاء وهو أكثر أقاليم مصر مطرا ويتراوح مابين ١٠٠و١٩٠ مللم فى الشتاء، بسبب هبوب الأعاصير التى تدفعها الرياح العكسية الغربية، وهذا المطر يقل من الغرب إلى الشرق، كما يقل من الشمال إلى الجنوب، وأشهر الصيف جافة تماماً.

٢ - الإقليم شبه الصحراوى: يبدأ من دائرة عرض طنطا إلى المنيا ولا يختلف فى مناخه عن الإقليم السابق إلا فى درجة الحرارة، فهو أشد جفافاً فى الشتاء، وأكثر حرارة فى الصيف وتقل كمية المطر كلما اتجهنا جنوبا وتتراوح كميتها مابين ١٠ - ٥٠ مللم سنويا.

٣- الإقليم الصحراوي:

يبدأ من جنوب مصر حتى دائرة عرض المنيا، وهو يكاد يكون جافا تماما طول العام كما أنه أشد حرارة من الإقليمين السابقين ويندر سقوط الأمطار وعادة ماتكون بكميات قليلة جدا أو غير منتظمة فى فصل الشتاء.



شكل «٢٠» الأقاليم المناخية

النباتات الطبيعية والحيوانات البرية:

ويمكن أن نقسم مصر من حيث النباتات الطبيعية والحيوانات البرية إلى نفس أقاليم المناخ السابقة:

١ - إقليم البحر المتوسط: يختلف الكساء الخضرى فى هذا الإقليم بإختلاف كمية المطر الساقطة ونوع التربة كما يختلف هذا الكساء من سنة إلى أخرى بسبب تذبذب المطر وإختلاف كميته فنباتات الجزء الواقع فى الأجزاء الشمالية من الدلتا من النوع الذى يختزن العصارة فى ساقة وأوراقة بسبب إرتفاع نسبة الأملاح فى التربة حيث يصعب على النباتات استخلاص الماء العذب منها

لكونها طينية لزجة.

أما بقية الإقليم فتظهر فيه النباتات الحولية بكثرة فى السنوات المطيرة حيث يكسوه فى الشتاء بساط أخضر مزين بألوان زاهية، بينما يكاد لا يظهر هذا الكساء فى السنوات قليلة المطر.

وتنتشر فى هذا الإقليم الذئاب والثعالب والقطط والكلاب ومن الطيور الجارحة النسور.

٢- الإقليم شبه الصحراوى: ويضم مرتفعات البحر الأحمر وخاصة الجزء الجنوبى منها وشبه جزيرة سيناء وخاصة المرتفعات الجنوبية منها، والصورة العشبية هى السائدة فى هذا الإقليم وإن كانت السفوح السفلى للمنحدرات أكثر غنى من السفوح العليا بسبب كبر نصيبها من المياه والتربة ويمكنك مشاهدة النباتات فى شكل تجمعات متفرقة تتخللها مساحات جرداء، وتوجد بعض الأشجار مثل السنط والطلح والشجيرات المنبطحة كالحنظل وبعضها حولى والبعض معمر كما توجد النباتات المتسلقة.

وتعد كتلة جبل علبة فى الركن الجنوبى الشرقى من الصحراء الشرقية أغنى جهات هذا الإقليم بالكساء النباتى إذ تحوى عشرات من أنواع النباتات مثل السنط، وفى أوديتها تنمو أحراش من شجيرات السيال السمر، وتنتشر فى الإقليم الظباء والتياتل والأرانب البرية وكذلك حيوانات الضباع والقطط البرية وبعض الطيور الجارحة.

ويمكن القول إن أودية الجنوب فى كل من جبال البحر الأحمر وشبه جزيرة سيناء أكثر غنى فى حياتها النباتية من أودية الشمال، كما أن الأودية المنحدرة إلى البحر الأحمر أو خليجى العقبة والسويس أغنى بكثير من تلك التى تتجه غرباً إلى وادى النيل أو شمالاً إلى البحر المتوسط.

٣- الإقليم الصحراوى:

ويدخل ضمن الصحراء الغربية والهضبة الجيرية من صحراء مصر الشرقية إلى الشمال من ثنية قنا وبعض مواقع من القسم الأوسط من شبه جزيرة سيناء ولندرة سقوط المطر يكاد هذا الإقليم يخلو من النباتات الطبيعية ولذا فإن الإنسان يمكن أن يتحرك مئات الكيلومترات داخل هذا الإقليم دون أن يقع بصره على نبات أخضر إلا فى السنوات التى تشذ عنها القاعدة ويسقط بعض المطر الإعصارى فينموا العشب وتخضر الأرض ثم يعود الجدب مرة أخرى وهذا القول لا ينطبق على الواحات المنتشرة فى الصحراء الغربية حيث الآبار والعيون.. أما منطقة الساحل «إقليم مريوط»، فتدخل ضمن إقليم البحر المتوسط.

وتنتشر فى هذا الإقليم الظباء السمراء والخراف البرية والفهود والقطط والأرانب البرية والماعز البرى ومن الطيور الجارحة النسور والحدأة والبوم، ومن الزواحف الثعابين والعقارب وإن كانت أغلب هذه الحيوانات قد أنقرضت بسبب زيادة الصيد ومطاردة الإنسان لها.

أنشطة وتدريبات

أولاً : الأنشطة

١ - لاحظ درجات الحرارة اليومية خلال أسبوع عن طريق متابعه النشرة الجوية وسجل البيانات فى الجدول التالي : ثم حول هذه الدرجات إلى رسم بياني.

أيام الأسبوع	الدرجات الصغري	الدرجات العظمي	التغيرات المناخية

٢ - على خريطة صماء لمصر حدد الأقاليم المناخية التالية :

-إقليم البحر المتوسط.

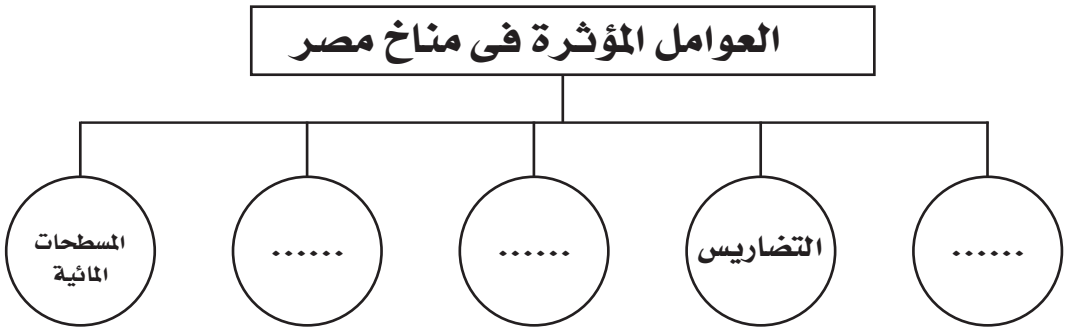
- الإقليم شبه الصحراوي.

- الإقليم الصحراوي.

٣- حديقة النباتات: اجمع صور متنوعة للنباتات الطبيعية الموجودة فى مصر من الجرائد والمجلات والانترنت وضعها فى لوحة كبيرة توضع بالفصل وأكتب تحت كل صورة إسم النبات الطبيعى وإلى أى إقليم نباتى ينتمى هذا النبات.

ثانياً : التدريبات

١ - أملأ الشكل التالي :



٢ - بم تفسر..؟

أ- لا تدخل الواحات المصرية ضمن الإقليم الصحراوى نباتياً.

ب- ينعدم أثر الإرتفاع على المناخ فى الوادى والدلتا.

جـ- يمثل البحر الأحمر منطقة مناخية منعزلة.

د- تدخل منطقة ساحل مريوط إقليم البحر المتوسط.

٣- قارن بين الإنخفاضات الجوية الربيعية والشتوية من حيث:

- مواقع تمركزها.

- شدتها.

- أثرها فى مناخ مصر.

٤- حدد إلى أى الأقاليم المناخية تنتمى هذه المدن.

أسوان - المنيا - الإسكندرية - القاهرة - الفيوم - بورسعيد - أسيوط

٥- «تعتبر المسطحات المائية أحد العوامل المؤثرة فى مناخ مصر» دلل على صحة أو خطأ هذه العبارة.

٦- وضح الفرق بين كل من الإنخفاضات الجوية والأعاصيرمع ذكر أمثلة.

٧- برهن على مايلي:

أ- منطقة جبل علبة أغنى مناطق الإقليم شبه الصحراوى بالنباتات - ب- وجود علاقة بين الحرارة والرياح.

٨- قارن بين الأقاليم النباتية التالية :

إقليم البحر المتوسط- الإقليم شبه الصحراوى - الإقليم الصحراوى بالإستعانة بالجدول التالى.

وجه المقارنة	الأقاليم النباتية		
	إقليم البحر المتوسط	الإقليم شبه الصحراوى	الإقليم الصحراوى
الموقع			
الظروف المناخية			
النباتات الطبيعية			
الحيوانات البرية			

السكان فى مصـــر

الأهداف

فى نهاية هذا الفصل يتوقع أن يكون الطالب قادراً على أن :

- يعطى تعريفاً صحيحاً للمفاهيم التالية (كثافة سكانية – هجرة – زيادة طبيعية ، دورة ديموغرافية) .
- يفسر أسباب تباين الكثافة السكانية فى مصر
- يحلل الهرم السكانى لجمهورية مصر العربية .
- يقدر خطورة المشكلة السكانية .
- يحلل خريطة الكثافة السكانية فى مصر .
- يفسر الزيادة الكبيرة فى عدد سكان مصر .
- يستنتج أسباب هجرة السكان من الريف للمدن .
- يحدد النتائج المترتبة على حدوث المشكلة السكانية .
- يقترح حلولاً لعلاج المشكلة السكانية .

القضايا المتضمنة :

- الزيادة السكانية وعلاقتها بالتنمية .
- حسن استخدام الموارد وتنميتها.

توزيع سكان مصر

اختلاف كثافات السكان فى أنحاء مصر المختلفة

سكان الحضر وسكان الريف

التركيب النوعى والعمرى

نمو السكان

الهجرة الداخلية فى مصر

- تعريف الهجرة الداخلية
- أهمية دراسة الهجرة الداخلية
- التيارات الرئيسة للهجرة الداخلية
  - تيارات الهجرة من الدلتا
  - تيارات الهجرة من الصعيد

الهجرة العائدة

الهجرة الخارجية

توزيع سكان مصر:

يعيش معظم سكان مصر فى الدلتا ووادى النيل، حيث أن مصر فى الحقيقة قطر صحراوي، يقطعة نهر النيل ويصنع عند مصبه دلتا واسعة مكونا بذلك واحة مستطيلة لا حياة فيها إلا به، وبقية مساحة مصر صحراء، فيما عدا شريط ضئيل على ساحل البحر المتوسط يستقبل قدراً ضئيلاً غير مضمون من المطر فى الشتاء، كما بينا فى الفصل السابق وبعض واحات قليلة محدودة المساحة متناثرة فى الصحراء الغربية، ومن ثم لا يسكن هذه الصحارى أكثر من ٠,٧ ٪ من السكان، بينما تستأثر الدلتا وحدها بنحو ٤٢,٤٪ من السكان والصعيد بنحو ٣٤,٦٪ منهم والقاهرة والإسكندرية بنحو ٢٢,٣ ٪ وبينما تبلغ مساحة مصر كلها ١,٠١٩,٦٠٠ كيلو متراً مربعاً، فإن السهل الفيضى الآهل بالسكان لا تزيد مساحته عن ٤٠,٠٠٠ كم٢، أى ما يعادل ٤٪ من المساحة، وهذه يعيش عليها ٩٩,٣٪ من جملة السكان.

إختلاف كثافات السكان فى أنحاء مصر المختلفة:

نعنى بتعبير كثافة السكان أى عدد السكان الذين يعيشون فى الكيلو متر المربع أو الميل المربع وتحسب الكثافة العامة بقسمة عدد السكان على مساحة القطر الكلية «أو على مساحة المركز أو المحافظة أو أى وحدة من الوحدات الإدارية».

وإذا فعلنا هذا بالنسبة لمصر لوجدنا أن كثافة السكان هي:

شخصاً فى الكيلو متر المربع الواحد ومن الواضح أن سكان مصر لا يتوزعون على أرض مصر كلها، بصحاريها وجبالها ووادى نيلها ودلتاها بالتساوى بل هم يتمركزون فى وادى النيل والدلتا.

والآن نبين ملاحظاتنا العامة عن كثافة السكان فى مصر.

فإلى جانب التباين الشديد فى توزيع السكان وكثافاتهم بين المعمور والصحاري، هناك تفاوت أقل درجة بكثير بين أجزاء المعمور المختلفة نفسه بعضها عن بعض، وأكثر الأجزاء كثافة أحسنها تربة وأكثرها حظاً من ماء الرى وخدمة الصرف، وأعلاها إنتاجية للمحاصيل ومن ثم فإن أطراف الدلتا المستنقعية فى الشمال، وأطرافها الصحراوية فى الشرق والغرب هى أقلها كثافة فى السكان.

وكلما أتجهنا جنوباً فى الدلتا أرتفعت كثافة السكان، كما أن الدلتا أعلى كثافة من الصعيد بصفة عامة وكذلك فى الصعيد، حيث توجد أعلى الكثافات السكانية فيما يحف بنهر النيل والترع الرئيسة، وأدناها كثافة حافة الوادى الصحراوية كما أن الضفة الغربية للنيل من الجيزة حتى نجع حمادى أعلى كثافة من الضفة الشرقية فى المسافة نفسها، فالخصوبة وجودة التربة ووفرة ماء الرى وجودة الصرف وإرتفاع الجدارة الإنتاجية للتربة كلها تتناسب طرديا مع كثافة السكان.

يقدر عدد سكان مصر فى ٢٠١٢م بحوالى ٨٣,٥ مليون نسمة حسب تقديرات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء»

وقد استرعى هذا التوزيع الانتباه، فأتجهت نية المخططين إلى «غزو الصحراء» والى تعمير شبه جزيرة سيناء والساحل الشمالى الغربى وتنمية ساحل البحر الأحمر سياحياً لاجتذاب السكان والعمل على استقرارهم فى الأراضى المستصلحة، وهذا يحتاج إلى وقت طويل وإلى خطة محكمة، وقد بدأ فعلاً فى تنفيذ بعض خطط إصلاح الأراضى فى شرق الدلتا « الصالحية والحسينية فى محافظة الشرقية» وفى غربها « غرب النوبارية ومديرية التحرير فى محافظة البحيرة» ومجالات التوسع الزراعى الأفقى لم تستنفذ بعد، وكلها مرتبطة بكمية ماء الري، وترشيد استخدامه، وهى كفيلة بأن تحقق على المدى الطويل توزيعاً جديداً أفضل للسكان فى المستقبل «أنظر فصل الزراعة».

وقد أرتفعت كثافة السكان فى المناطق المعمورة لمصر من ٢٤٦ نسمة فى الكيلو متر المربع عام ١٩٤٧م إلى ١٨٩٩ فى الكيلو متر المربع سنة ٢٠٠٦م وبهذا تصبح كثافة السكان فى مصر أعلى بكثير من متوسط أكثف المناطق الزراعية فى العالم، بل والمناطق الصناعية فى إنجلترا وبلجيكا، وتعد محافظة القليوبية أكثر محافظات الدلتا إرتفاعاً فى كثافتها السكانية، إذ تبلغ ٤٢٣٣ نسمة فى الكيلو متر المربع، كما تعد محافظة الجيزة أكثر محافظات الوجه القبلى فى كثافتها السكانية، حيث وصلت نحو ٤٨٠٧ الكيلو متر المربع، ويعزى هذا إلى قربهما من العاصمة ودخول بعض أجزائها فى نطاق القاهرة الكبري.

ويمكن تقسيم محافظات مصر إلى مجموعات أربع من حيث الكثافة :

١- محافظات شديدة الارتفاع فى كثافتها: وتشمل المحافظات الرئيسة عادة مثل القاهرة والإسكندرية وبورسعيد والجيزة والقليوبية.

٢- محافظات مرتفعة الكثافة : ولكن أقل من سابقتها وتضم محافظات سوهاج والغربية والمنوفية وأسيوط.

٣- محافظات متوسطة الكثافة، تشمل الشرقية والفيوم والدقهلية ودمياط وبنى سويف والمنيا وقنا وأسوان والأقصر.

٤- محافظات منخفضة الكثافة : وتشمل البحيرة وكفر الشيخ والإسماعيلية والسويس إذ أن هذه المحافظات تضم مساحات صحراوية أو مستنقعية بالأضافة إلى محافظات شمال سيناء وجنوب سيناء والوادى الجديد والبحر الأحمر ومطروح هذا إلى أن كثافة السكان فى حضر مصر «مدنها» أعلى من كثافة السكان فى ريفها إذ تبلغ كثافة السكان فى الحضر إلى ما يقرب من ١٠,٠٠٠ شخص فى الكيلو متر المربع بينما هى فى الريف ٦٠٠ شخص فى الكيلو متر المربع.

توزيع السكان بين الحضر والريف

من ١٩٠٧م إلى ٢٠٠٦م.

السنة	نسبة سكان الحضر ٪	نسبة سكان الريف٪
١٩٠٧م	١٧,٢	٨٢,٨
١٩٣٧م	٢٨,٢	٧١,٨
١٩٦٠م	٣٨	٦٢
١٩٨٦م	٤٣,٩	٥٦,١
٢٠٠٦م	٤٣	٥٧

سكان الحضر وسكان الريف.

بين الجدول السابق تطور سكان الحضر فى مصر منذ عام ١٩٠٧م، فقد ارتفعت نسبتهم من ١٧,٢٪ حتى وصلت تلك النسبة إلى ٤٣٪ عام ٢٠٠٦م.

وبلغت نسبة سكان الحضر عام ٢٠٠٦م ٤٣٪ بينما نسبة سكان الريف ٥٧٪ وقد كان من الطبيعى أن يزداد عدد سكان الحضر، وتزداد نسبة الحضرية، أى تحول القرى إلى مدن مع ازدياد التنمية والتقدم. وهذه حركة عالمية، لها ما يقابلها فى جميع أنحاء العالم، وهى نتيجة للإتجاه العام نحو التصنيع، والصناعة محلها المدينة، وتركز الخدمات فى المدن دون القري، ومن أهم هذه الخدمات التعليم والصحة والمعاملات المالية ونمو التجارة المحلية والعالمية، وهذا إلى جانب تركز الإدارة والحكم والمنشآت الترفيهية المختلفة فى المدن.

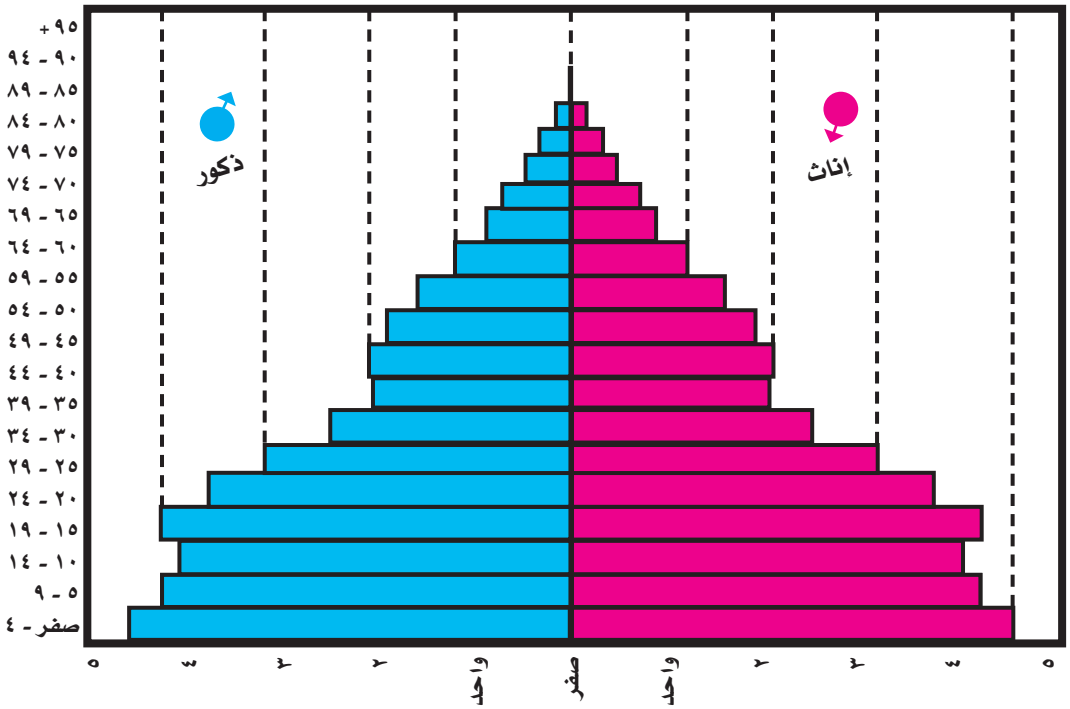
التركيب النوعى والعمرى

المقصود بهذا التركيب تقسيم المجتمع إلى ذكور وإناث وتوزيعهما على فئات الأعمار التى عادة ماتكون فئات خمسية وتستمد الأرقام من التعدادات السكانية وتتمثل فيما يعرف بالهرم السكانى عند تمثيلها بيانيا.

ويدل هرم السكان لمصر على أن سكان مصر يمرون بمرحلة الشباب إذ يرتكز الهرم على قاعدة عريضة من صغار السن، فالسكان دون الخامسة عشر من العمر يمثلون ٣١,٧٨٪ من مجموع السكان عام ٢٠٠٦، بينما يقع ٦١,٩٥٪ من السكان بين فئة العمر ١٥- ٦٠ سنة وهؤلاء هم الذين فى سن العمل والإنتاج.

أما كبار السن «٦٠ فأكثر»، فيمثلون ٦,٢٧٪ من السكان، أنظر الهرم السكانى شكل «٢٠»

الهرم السكانى لجمهورية مصر العربية



شكل (٢١) الهرم السكانى لمصر

نمو السكان:

سكان مصر هم مجموع الذكور والإناث من مختلف الأعمار الذين يعيشون على أرض مصر، وهم فى حركة دائمة، فالأطفال يصبحون فتيان وفتيات، والشباب يصبحون رجالا ونساء، وهؤلاء يصبحون شيوخا وهكذا مع مرور الأعوام، وفى كل يوم يفد إلى هذه الدنيا مواليد جدد، كما فى كل يوم يرحل آخرون، والفرق بين المواليد والوفيات هو ما يسمى بالزيادة الطبيعية، أما الذين يفدون من الخارج فهم يكونون زيادة غيرطبيعية.

والمواليد والوفيات هما حدثين حيويين فى السكان عامة وفى مصر بصفة خاصة، لأن كل من الهجرة إلى الخارج أى النزوح أو الهجرة إلى الداخل أى الوفود من الخارج لا يشكلون ظاهرة سكانية مؤثرة فى مصر.

ويعد معدل المواليد فى مصر- أى عدد المواليد بالنسبة لكل ألف من السكان- من أعلى المعدلات فى العالم، وكان هذا المعدل يحوم حول ٤٠ فى الألف من عام ١٩٢٢م إلى عام ١٩٥١م.

ولم ينخفض هذا المعدل عن ذلك إلا فى سنوات الحرب العالمية الثانية. ثم عاد إلى الارتفاع حتى

أواخر الستينيات، وانخفض معدل المواليد فى أعقاب حرب ١٩٦٧م وفترة الاستعداد لحرب عام ١٩٧٣م إلى ٣٥ فى الألف، وذلك لأن نسبة كبيرة من الشبان كانت مجندة وتقف على جبهة القتال، وبعد انتهاء حرب ١٩٧٣م عاد معدل المواليد إلى الارتفاع إلى ٣٧ فى الألف، ثم انخفض ليصل إلى ٢٨ فى الألف عام ٢٠٠٦م، وهذا المعدل يقارن بمعدل المواليد فى دول غرب أوروبا منذ قرن ونصف، بل هى أعلى من معدلاتها فى شرق أوروبا والهند، ولا تقترب منها إلا معدلات المواليد فى الدول العربية والأفريقية ودول أمريكا اللاتينية.

أما معدل الوفيات- عدد الوفيات من السكان- فقد كانت من أعلى معدلات الوفيات فى العالم، إذ كان يحوم حول ٢٥ فى الألف بين عامى ١٩٢٠م، ١٩٤٧م، ثم ظل ينخفض نتيجة تحسن الصحة العامة وتحصين الطفل ضد كثير من الأمراض الخطيرة، حتى وصل إلى ١٩ فى الألف عام ١٩٥١م، كما ظل ينخفض بعد هذا التاريخ حتى بلغ نحو ١٣ فى الألف عام ١٩٧١م و٦,٨ فى الألف عام ١٩٩٧م و٦,٦ فى الألف عام ٢٠٠٦م، وبذلك يكون معدل الزيادة الطبيعية للسكان ٢١,٤ فى الألف.

وتخرج مصر من زمرة الدول النامية التى يتذبذب معدل الوفيات فيها حول ٢٠ فى الألف، مثل الدول الأفريقية، وتقترب من الدول المتقدمة مثل هولندا ودول اسكندينافيا وبريطانيا والولايات المتحدة، وهى التى يقل فيها معدل الوفيات عن ١٠ فى الألف.

وتعكس معدلات المواليد والوفيات الأحوال الاجتماعية والاقتصادية فى مصر منذ القرن التاسع عشر، وقد كانت مصر قبل أن ينشئ محمد على الدولة الحديثة بها تعيش فى مرحلة سكانية بدائية، وتتفشى فيها الأمراض وتحل بها الأوبئة الفتاكة من حين إلى آخر، وتتأثر بالمجاعات الناجمة عن انخفاض فيضان النيل من حين إلى آخر أيضا وتتنوع العوامل المؤثرة على المواليد والوفيات، ومن ثم على الزيادة السكانية، ونلخص هذه العوامل فى:

«١» التعليم.

«٢» دخول المرأة ميدان العمل.

«٣» التصنيع.

«٤» التحضر «سكنى الحضر أى المدن».

وهذه العوامل تعمل على تخفيض معدلات المواليد، كما تعمل على تخفيض معدلات الوفيات، فالتعليم يعنى الوعى بالمشكلة السكانية، والتزام الأبوين بتهيئة أولادهم للحياة والإنفاق عليهم، أى أن يصبح الأطفال مسئولية اجتماعية واقتصادية، وتعلم المرأة يعنى اختصار فترة الحمل والإنجاب عندها، ودخولها ميدان العمل يحفزها على تقليل الإنجاب، والتصنيع والتحضر معا يعنيان إتباع أساليب وعادات جديدة فى الإنجاب، غير عادات الريف، ويعنيان أيضا ضرورة التزود بشيء من التعليم

والمهارات تساعد على كسب الرزق، إلا أن أثر هذه العوامل فى تخفيض معدلات المواليد لا يظهر إلا بعد عدة أجيال.

وتعزى الزيادة السكانية المرتفعة فى الوقت الحاضر إلى هبوط معدلات الوفيات، ولا سيما وفيات الأطفال الرضع بسبب تحسن الخدمات الصحية.

ويوضح الجدول التالى تقدير عدد السكان ومعدل الوفيات والزيادة الطبيعية منذ عام ١٩٥٢م، إفحص هذا الجدول واستخلص منه نتائج تتعلق بمشكلة السكان من الوجوه الآتية :

«١» اتجاه معدلات المواليد.

«٢» اتجاه معدلات الوفيات.

«٣» اتجاه الزيادة الطبيعية للسكان.

تقدير عدد السكان والمواليد والوفيات والزيادة الطبيعية منذ عام ١٩٥٢م

السنة	عدد السكان بالألف	معدل المواليد فى الألف	معدل الوفيات فى الألف	الزيادة الطبيعية فى الألف
١٩٥٢م	٢١٤٣٧	٤٥,٢	١٧,٧	٢٧,٤
١٩٧٦م	٣٦٦٢٦	٣٦,٦	١١,٨	٢٤,٨
٢٠٠٦م	٧٦٤٨٠	٢٨	٦,٦	٢١,٤

ذكرنا أن سكان المجتمع خرج من المرحلة البدائية أى مرحلة المواليد المرتفعة جدا والوفيات المرتفعة جدا كذلك، وذلك فى أوائل القرن التاسع عشر.

وأنه دخل مرحلة الزيادة السكانية الضخمة، التى تسمى أيضا مرحلة الانفجار السكاني، وذلك نتيجة لهبوط معدلات الوفيات وثبات معدلات المواليد المرتفعة.

وكان من المنتظر أن تتبع مصر هذه الدول المتقدمة، فى التريث فى معدلات المواليد، وهبوطها بعد ذلك، إذ لا داعى للمواليد المرتفعة فى وقت تهبط فيه الوفيات بسرعة شديدة «بسبب الأخذ بوسائل الطب الحديث واستخدام الأمصال المضادة لكثير من الأمراض ولا سيما أمراض الطفولة والأمراض المعدية».

ولكن هذا لم يحدث بالسرعة المطلوبة، وذلك بسبب قلة الوعى بالمشكلة السكانية، نتيجة انتشار

الأمية، وبسبب دخول المرأة ميدان العمل متأخرا، هبوط نسبة التحضر وقصور التصنيع.

وتدل المؤشرات الإحصائية المختلفة على أن مرحلة الزيادة السكانية الضخمة «التى تسمى بالانفجار السكاني» قد بدأت فى الانحسار، وأن مصر تدخل الآن المرحلة الانتقالية، حيث تقل الزيادة السكانية نسبيا، ولكن من غير المنظور أن تدخل مرحلة النمو البطيء قريبا، مثل دول أوروبا وأمريكا الشمالية، ولذلك فلابد من الإسراع بعمليات التنمية الشاملة «الاجتماعية والاقتصادية» لمقابلة الزيادة المرتقبة فى حجم السكان.

الهجرة الداخلية فى مصر

تعريف الهجرة الداخلية:

والهجرة الداخلية هى انتقال السكان من مكان لآخر داخل البلاد بقصد الإقامة المؤقتة أو الدائمة، سواء كان ذلك لأسباب تتعلق بالعمل أو لأسباب أخري، ونظرا لتنوع الأنشطة الاقتصادية وتعدد الوظائف وفرص العمل فى أرجاء البلاد، فإن بعض السكان يتركون أماكن إقامتهم الأصلية، وينتقلون للعمل والإقامة فى أماكن أخري، ولذا يدخل فى إحصاء الهجرة الداخلية كل من حل عليه التعداد العام للسكان وهم مستقرون أو مقيمون إقامة دائمة أو مؤقتة فى محافظة غير تلك التى ولدوا بها، ولذلك يعتبرون مهاجرون إلى المحافظة التى سجلوا بها وقت التعداد.

أهمية دراسة الهجرة الداخلية:

اكتسبت الهجرة الداخلية أهمية خاصة لأنها امتداد لدراسة توزيع السكان، فالهجرة الداخلية تعمل على إعادة توزيع السكان وتؤثر فيه، ولذا فهى تكمل دراسة توزيع السكان ومن دراسة اتجاهات الهجرة الداخلية، يمكننا التعرف على المناطق الرئيسية الجاذبة للسكان والمناطق الطاردة، ويمكننا كذلك معرفة الدوافع الاقتصادية والاجتماعية والتى تؤدى إلى الهجرة الداخلية وهناك عدة عوامل تتأثر بها أعداد الهجرة الداخلية أهمها:

عوامل الجذب:

«أ» وفرة الأنشطة الاقتصادية والوظائف أو أجور مرتفعة أو فرص العمل.

«ب» قسط أفضل من الخدمات الاجتماعية والصحية والتعليمية.

«ج» فرص أوفر نسبيا لاستئجار أو تملك أراضى زراعية أو وحدات سكنية.

«د» قلة السكان النسبية وعدم التزاحم.

عوامل الطرد:

«أ» الكثافة السكانية العالية والتزاحم.

«ب» انتشار البطالة وقلة فرص العمل وانخفاض الأجور، تدهور الخدمات الأساسية، ندرة الوحدات وضآلة مساحة الأراضى الزراعية.

المحافظات الجاذبة للسكان:

وتضم هذه المحافظات مناطق غنية بمواردها وأنشطتها الاقتصادية سواء فى الصناعة أو التجارة، وتضم أيضا أهم وأكبر المدن المصرية والمحافظات الجاذبة للسكان هى القاهرة والإسكندرية وبورسعيد والإسماعيلية والسويس، والجيزة الامتداد العمرانى الطبيعى لمدينة القاهرة، وكذلك محافظة كفر الشيخ والتى سجلت زيادة فى السكان نتيجة هجرة السكان إليها من جهات أخرى فى الدلتا، وذلك بسبب فرص تملك الأراضى الزراعية حديثة الاستصلاح بالمحافظة، والمحافظات المذكورة تميزت إما بالنشاط الصناعى المتميز أو فرص العمل أو ارتفاع الأجور، خصوصا أنها تضم قطاع قناة السويس، والقاهرة الكبرى والإسكندرية.

المحافظات الطاردة للسكان:

وتتمثل فى بقية الجمهورية، وهى محافظات طرد بدرجات متفاوتة، فجنوب الدلتا أشد طردا لسكانها من شمال الدلتا، كما أن جنوب الصعيد أشد طردا من شمال الصعيد.

ويهاجر السكان من هذه المناطق فى اتجاهين رئيسين:

«١» **الهجرة من الريف إلى المدن:** هو تيار بدأ منذ فترة، لتطلع السكان إلى الاستفادة من مزايا الحياة فى المدينة لما تحظى به من خدمات ومزايا معيشية وكذلك اجتذاب أنشطة المدن لهم بأجورهم المرتفعة نسبيا، ومما شجع على ذلك انتشار التعليم، وتطلع الشباب إلى مستويات معيشية أفضل خارج المناطق الريفية، وقد آثر كثيرون منهم البقاء فى المدن على العودة إلى القرى والحياة الريفية المتقشفة.

«٢» الهجرة إلى المناطق الصناعية:

وقد اجتذب القطاع الصناعى آلاف الأيدى العاملة فى مناطق الصناعة فى القاهرة الكبرى والإسكندرية ومدن الدلتا الصناعية، وهذا يفسر النمو السكانى الكبيرلمدن شبرا الخيمة وكفر الدوار وحلوان والمحلة الكبرى وذلك لارتفاع أجور العمل فى الصناعة.

التيارات الرئيسية للهجرة الداخلية:

أولا- تيارات الهجرة من الدلتا:

١- تيار من الدلتا إلى القاهرة الكبرى بسبب فرص العمل وارتفاع الأجور ومستوى المعيشة.

٢- تيار من منطقة شرق الدلتا إلى قناة السويس، للعمل فى الموانى والتجارة والشحن والنقل.

٣- تيار من منطقة غرب الدلتا وشمالها إلى الإسكندرية: بسبب وفرة فرص العمل وارتفاع مستوى الأجور وللعمل فى الموانى والتجارة والنقل.

٤- تيار من جنوب الدلتا إلى شمالها: لوجود فرص لتملك أراضى زراعية حديثة الاستصلاح وهو أمر يتعذر إنجازه تماما فى جنوب الدلتا المزدحمة سكانيا.

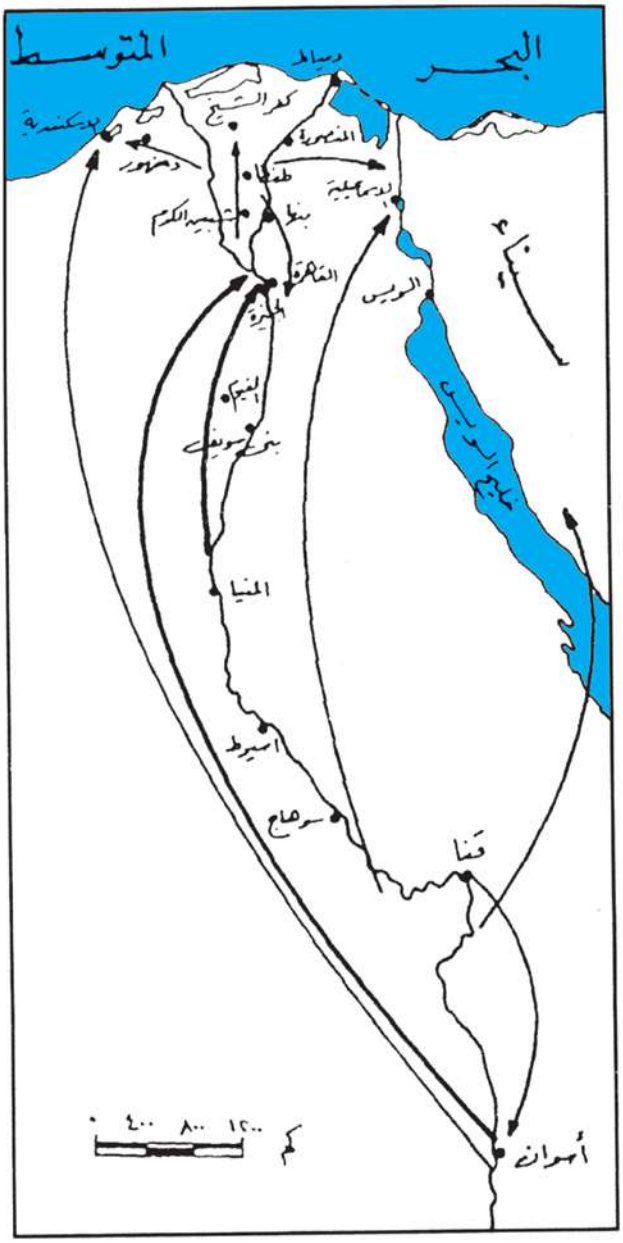
ثانيا- تيارات الهجرة من الصعيد:

١- تيار من جنوب الصعيد «أسيوط، وسوهاج، قنا وأسوان» ويتجه إلى القاهرة الكبرى بحثا عن فرص العمل المختلفة.

٢- تيار من جنوب الصعيد إلى الإسكندرية للعمل بالموانئ والتجارة والنقل.

٣- تيار من جنوب الصعيد إلى منطقة البحر الأحمر وشبه جزيرة سيناء للعمل فى قطاع التعدين واستخراج البترول.

٤- تيار من جنوب الصعيد إلى منطقة قناة السويس للعمل فى الموانئ



شكل «٢٢» تيارات الهجرة الداخلية

والتجارة والنقل.

٥- تيار من شمال الصعيد «المنيا وبنى سويف والفيوم» إلى القاهرة الكبرى بسبب قرب المسافة ووفرة فرص العمل فى النشاط الصناعى والتجارة.

٦- تيار من قنا إلى أسوان للعمل فى السياحة والصناعة.

أكثر مناطق الجمهورية جذبا للسكان وأكثرها طردا للسكان:

١- محافظة القاهرة هى أشد جهات الجمهورية جذبا للسكان:

القاهرة من أشد جهات الجمهورية جذبا للسكان فى مصر لما تتوافر فيها من مزايا عديدة، فهى عاصمة البلاد، وهى أيضا مدينة صناعية وتجارية من الدرجة الأولي.

ولا تخلو أبدا من فرص العمل والنشاط الاقتصادى والتجاري، وهى أيضا مدينة الوظائف المركزية والتخصصية التى لا تتوافر فى مدينة أخرى بالبلاد، ولذلك فإن نحو ١ / ٣ سكان القاهرة المقيمين بها «حسب آخر التعدادات ليسوا فى الحقيقة من مواليدها، وإنما وفدوا إليها من جهات أخرى من أرجاء الجمهورية».

وأكثر المحافظات إرسالا للمهاجرين إلى القاهرة هى محافظة المنوفية، تأتى بعدها المحافظات الآتية من الوجه البحرى وهى على الترتيب: الغربية والشرقية والقليوبية والدقهلية، أما المهاجرين إلى القاهرة من محافظات الوجه القبلى فهى على الترتيب أسيوط وسوهاج وقنا ومعنى هذا أن أكثر مناطق الجمهورية إرسالا للمهاجرين هى منطقة جنوب الدلتا.

٢- محافظة المنوفية هى أشد جهات الجمهورية طردا للسكان:

يعيش أكثر من ٢٠٪ من مواليد المنوفية خارجها، فقد استوطنوا محافظات أخرى ويتجه معظمهم عادة إلى القاهرة تاركين الزراعة والوظائف الريفية، إذ يتحولون إلى الوظائف الحضرية المختلفة.

ومن المحافظات الأخرى التى تجذب مهاجرين من المنوفية، الإسكندرية والبحيرة وكفر الشيخ والجيزة- الامتداد العمرانى الطبيعى للقاهرة- وهى فرص العمل والتجارة والصناعة والأعمال، وهى نفس الأسباب التى تجذب مهاجرى المنوفية إلى الإسكندرية، أما هجرة سكان المنوفية إلى البحيرة وكفر الشيخ، فهى لاستصلاح الأراضى والعمل بالزراعة مع إمكانية تملك أراضى جديدة فى هاتين المحافظتين.

ولا شك أن اختلاف الظروف الاجتماعية والاقتصادية للسكان فى كل من منطقتى شمال الدلتا وجنوبها تؤدى إلى اختلاف ميزان الهجرة بين كل منهما والقاهرة، فضلا عن عامل المسافة فى اجتذاب القاهرة للمهاجرين من جنوب الدلتا، بينما تجذب الإسكندرية المهاجرين من غرب الدلتا.

وينطبق نفس الشيء على الوجه القبلي، ولكن الصعوبات الاقتصادية أحيانا تتخطى المسافة،

نلاحظ أن المهاجرين إلى القاهرة من أقصى جنوب الصعيد أكثر من المهاجرين إلى القاهرة من محافظات شمال الصعيد، وذلك بسبب الضغوط الاقتصادية والكثافات السكانية العالية فى محافظات جنوب الصعيد.

الهجرة العائدة:

سجلت أرقام الهجرة الداخلية فى السنوات الأخيرة (١٩٩٦- ٢٠٠٦م) انخفاضًا ملحوظًا فى أعداد المهاجرين إلى القاهرة والإسكندرية عما كانت عليه فى التعدادات السابقة، وقد يكون ذلك بسبب انخفاض تيارات الهجرة الداخلية التقليدية، أو كما تشير بعض الدراسات إلى عودة أعداد من السكان إلى مواطنهم الأصلية ومسقط رأسهم، فيما يسمى «بالهجرة العائدة» خصوصًا بعد انتشار العديد من الجامعات الإقليمية، والنهضة والتطور الذى شهدته كثير من المحافظات وعواصمها وكذلك إتباع الدولة لسياسة التوزيع الإقليمى للأنشطة الاقتصادية وبرامج التنمية، وسوف يؤدى هذا على المدى البعيد إلى إعادة توزيع السكان بما يخفف الضغط على مدينتى القاهرة والإسكندرية، ويجعل صورة توزيع السكان فى المستقبل أكثر توازنًا.

الهجرة الخارجية:

يعتبر مهاجرًا هجرة خارجية كل من أحصاهم التعداد العام للسكان خارج البلاد وقت التعداد والشعب المصرى ليس من الشعوب المحبة للهجرة الخارجية، خصوصا إذا كانت هجرة دائمة، ولكن زادت معدلات الهجرة الخارجية فى الفترة الأخيرة سواء كانت مؤقتة للعمل فى البلاد العربية أو غيرها.

أو هجرة دائمة وهى التى يذهب أصحابها عادة إلى كندا واستراليا والولايات المتحدة وغيرها، ويقدر عدد المصريين خارج مصر الآن (٢٠٠٦م) بنحو ٣٩٠١٣٩٦ نسمة، وتعمل الدولة بصورة مباشرة حاليا على تنظيم الهجرة الخارجية وتنظيم العمل بالخارج، لأهمية ذلك فى تحويلات المهاجرين من النقد الأجنبى للدولة بما يفيد الاقتصاد الوطني.

أنشطة وتدريبات

أولاً : الأنشطة

١- تعاون مع زملائك والإخصائى الاجتماعى فى تنظيم زيارة إلى مكتب تسجيل المواليد وتعرف على أعداد المواليد التى تم تسجيلها خلال الشهر السابق وسجل ملاحظاتك على هذه الأعداد هل هى مناسبة؟ أم تمثل زيادة كبيرة وضع مقترحاتك للحد من الزيادة الكبيرة فى أعداد المواليد.

٢- ابحث فى شبكة الإنترنت عن المشكلة السكانية فى بعض دول العالم وكيف قامت هذه الدول بمواجهتها ومدى نجاحها فى حل هذه المشكلة.

٣- تعاون مع زملائك فى عمل المجلة السكانية والتى تتناول الموضوعات التالية :

- أبعاد المشكلة السكانية.
- أسبابها.
- النتائج المترتبة عليها.
- مقترحات لحل هذه المشكلة. دعم هذه المجلة بالصور وبعض المقالات من الجرائد عن المشكلة السكانية، وبعض المعلومات من شبكة الإنترنت وبعض اللقاءات التى تجريها مع المسئولين.

ثانياً : التدريبات

١- اكتب المفهوم الجغرافى الذى تدل عليه كل من العبارات الآتية :

أ- توزيع جملة السكان على كل المساحة.

ب- الفرق بين المواليد والوفيات.

جـ- انتقال السكان من مكان لآخر داخل البلاد بهدف الإقامة الدائمة أو المؤقتة.

د- عودة أعداد من السكان إلى موطنهم الأصلي.

٢- تخير الإجابة الصحيحة من بين الأقواس فى العبارات التالية :

أ- إحدى محافظات مصر المنخفضة فى الكثافة السكانية

(الجيزة- بورسعيد- القليوبية- الإسماعيلية)

ب- إحدى محافظات مصر الطاردة للسكان

(الإسكندرية- السويس- كفر الشيخ- قنا)

٣- بم تفسر.....؟

أ- زيادة نسبة سكان الحضر.

ب- انخفاض معدلات الوفيات.

٤- بالرجوع لخريطة تيارات الهجرة الداخلية بين محافظات مصر.. حدد ما يلي:

- أهم تيارات الهجرة الداخلية.

- المحافظات الطاردة للسكان والجاذبة للسكان.

٥- ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يأتى مع ذكر السبب:

١- الزيادة السكانية فى القرن ١٩ وأوائل العشرين كانت مطلوبة ( )

٢- دخول المرأة مجال العمل يقلل من الزيادة السكانية ( )

٣- مازالت مصر فى المرحلة البدائية ولم تصل إلى المرحلة الاستقرارية من الناحية السكانية ( )

٤- يهاجر سكان غرب الدلتا إلى القاهرة ( )

٥- يؤثر التركيب العمرى للسكان فى الإنتاج ( )

٦- كثافة السكان لأى دولة عبارة عن قسمة عدد السكان على المساحة المأهولة ( )

٧- منطقة جنوب الدلتا أقل طردًا لسكانها ( )

٨- لا يعتبر الأطفال والشيوخ من الفئة العاملة ( )

٩- نسبة العاطلين فى المدن الكبرى أقل منها فى الريف ( )

١٠- تيارات الهجرة الداخلية أدت إلى ارتفاع معدل النمو السكانى فى الريف ( )

النشاط الاقتصادى وصور الإنتاج

فى نهاية هذا الفصل يتوقع أن يكون الطالب قادراً على أن :

- يعطى تعريفاً للمفاهيم الأساسية (دخل قومى ، ميزان مدفوعات) .
- يستنتج الأهمية الحيوية للزراعة .
- يحدد المقومات الرئيسية للإنتاج الزراعى .
- يفسر أسباب أهتمام الدولة بالزراعة .
- يشرح أثر النمو العمرانى على الرقعة الزراعية .
- يعطى أمثلة لبعض مشروعات الرى فى مصر .
- يحدد مجالات التنمية الزراعية .
- يبدى رأيه فى جهود الدولة فى تنمية الثروة المعدنية .
- يحدد على خريطة مصر أهم مصايد الأسماك .
- يفسر أسباب عدم مساهمة الثروة الحيوانية فى النشاط الإقتصادى .
- يقترح وسائل جديدة للنهوض بالسياحة.
- يلتزم بآداب التعامل مع السياح .

القضايا المتضمنة :

- حسن استخدام الموارد وتنميتها.
- احترام العمل وجودة الإنتاج .

النشاط الاقتصادى

الإنتاج الزراعى

المقومات الرئيسية للإنتاج الزراعى

- مقومات طبيعية
- مقومات بشرية

تطورنظم الرى وأثرها فى تقدم الزراعة

الغلات الزراعية

التنمية الزراعية

الثروة الحيوانية

الثروة المعدنية

الإنتاج الصناعى

النشاط السياحى

لجأت مصر فى المرحلة الأخيرة إلى تنويع أنشطتها الاقتصادية، وتنمية مجالات أنشطة أخرى بالإضافة إلى الزراعة، وذلك عن طريق الصناعة واستخراج البترول والتنمية السياحية، وكذلك التفوق فى البحث العلمى والتكنولوجيا، والخدمات المتخصصة، لإمكانية المنافسة بمنتجاتها محليًا وعالميًا.

أولاً : الإنتاج الزراعى:

المقومات الرئيسية للإنتاج الزراعي:

اشتهرت مصر منذ أقدم العصور بتفوقها فى نشاط الإنتاج الزراعي، وحقق الإنتاج الزراعى قديمًا فائضًا إنتاجيًا هائلاً، مما ساعد على رخاء البلاد واستقرارها اقتصاديًا واجتماعيًا وسياسيًا وهذا ساعد بدوره على بناء الحضارة المصرية القديمة وجعل مصر مطمعًا فى نفس الوقت بسبب غناها الكثير فى الإنتاج الزراعي، وفى زمن الرومان تحولت مصر إلى مزرعة مثالية للإمبراطورية، وهذا هو سبب أهمية الإنتاج الزراعى فى الماضى والحاضر ومن أهم أسباب تفوق مصر فى ميدان الزراعة والإنتاج الزراعى ما يأتي:

أ - المقومات الطبيعية للإنتاج الزراعي:

١- التربة: إن السمعة الكبيرة التى حظيت بها مصر فى مجال الإنتاج الزراعي، لم تأت من فراغ وعندما وصف هيرودوت مصر بأنها «هبة النيل»، جاء هذا الوصف فى محله تماماً، لأنه عبر عن واقع الحال المصرى فى الماضى والحاضر فالتربة الطينية التى كونها نهر النيل هى من أجود التربات فى العالم.

٢- انتظام جريان مياه النيل: ومن مقومات الإنتاج الزراعى أيضا انتظام جريان وورود مياه النيل إلى مصر من منابعها الحبشية والاستوائية، وقد تم استغلال هذا المورد المائى العظيم وتنظيمه، وبناء الخزانات والسدود للمحافظة على مائه، وكذلك عمل شبكات الرى والصرف المساعدة بما يعرف بنظم «ضبط النيل» فلم يعد النيل فى مصر يجرى على سجيته، بل هو مضبوط بالتخزين ومضبوط الإطلاق فى الحقول.

٣- الظروف المناخية: ومما ساعد على تفوق الزراعة المصرية، سيادة ظروف المناخ المعتدل المناسب لنمو معظم المحاصيل، وأنها ساعدت على تميز الإنتاج الزراعى بمنتجات اشتهرت بها مثل القطن والأرز وقصب السكر وغيرها، فضلا عن التنوع الكبير للمحاصيل حسب المواسم المناخية وهذا يفسر وجود محاصيل شتوية وصيفية ونيلية، تغطى ثلاثة مواسم زراعية رئيسية.

ب - المقومات البشرية للإنتاج الزراعي:

١- **وفرة العمالة الزراعية:** ارتبطت المحاصيل الزراعية فى مصر بطبيعتها السكانية، فنجد أن الإنتاج الزراعى يعتمد أساسًا على المحاصيل التى تحتاج إلى عمالة زراعية وفيرة، مثل القطن، والأرز وقصب السكر.

٢- **الخبرة الزراعية العالية:** اكتسب المصريون خبرة فائقة فى الزراعة منذ أقدم العصور، وعلموا فنونها وأسرارها وورثوها جيلا بعد جيل، ونظموا مواعيد مثالية ثابتة للرى والبذر والحصاد، للمحاصيل المختلفة، وصمموا تقويما دقيقا للزراعة يسمى «تقويم السنة الزراعية» يحفظه الزراع، ويعرفون المواقيت المختلفة.

٣- **عناية الدولة واهتمامها بالزراعة:** كفلت الحكومات المصرية المتعاقبة الزراعة وقامت برعايتها على اعتبار أن الزراعة مصدر رئيسى للدخل، والغذاء للسكان، لذا كان الاهتمام بالزراعة دائمًا واجبًا سياديًا للحكومات وهى سُنة معروفة، وأن الحكومات التى نجحت فى إدارة الزراعة والرى هى نفسها الحكومات التى حققت الاستقرار الاقتصادى والسياسي، وهذا يفسر أن المشروعات الحكومية فى الزراعة واستصلاح الأراضى والرى والصرف الزراعى لا تتوقف أبدا، الأمر الذى يساعد دائما على تقدم وارتقاء الإنتاج الزراعي.

٤- **السوق:** من المعروف أن هناك طلبًا دائمًا على المنتجات الزراعية لمصر، وسواء فى السوق المحلية أو الخاصة فى البلاد العربية المجاورة.

٥- **رأس المال:** تدعم الدولة الإنتاج الزراعى بتوفير التمويل اللازم للمشروعات الزراعية وللزراع عن طريق بنك التسليف الزراعي.

٦- **التقدم العلمى والتكنولوجي:** تطورت الزراعة مؤخرًا فى أساليبها وتقنيتها، وأصبحت تعتمد على البحوث الزراعية والتجارب المكثفة التى تقوم بها وزارة الزراعة وأجهزة البحوث الزراعية.

أثر النمو العمرانى على الرقعة الزراعية:

وجدير بالذكر هنا أن التوسعات فى الأراضى الجديدة المستصلحة، لا تعوضنا أبدا عن المساحات التى تفقدها الأراضى الزراعية أمام التوسعات العمرانية، والزحف المستمر للمبانى والمنشآت على الأرض الزراعية، فنحن نفقد أجود أراضينا بصورة تدريجية أمام التوسعات العمرانية الجديدة، وبقدر ما نكون حريصين على التوسع فى أراضى زراعية جديدة ينبغى أيضا أن نكون حريصين على أراضينا الزراعية القديمة الجيدة، فلا نضحى بها فى الاستخدامات العشوائية.

مشروعات الرى:

تبدأ شبكة الرى فى مصر بمصدر المياه الرئيسى وهو نهر النيل وقد بدأ تحول مصر من نظام الرى الحوضى إلى نظام الرى الدائم فى بداية القرن التاسع عشر، أى أثناء حكم محمد على وكان أول مشروع هو بناء القناطر الخيرية التى تمت عام ١٨٦١م ثم استبدلت بها قناطر الدلتا التى أقيمت على فرعى دمياط ورشيد إلى الشمال من القناطر الخيرية وشقت ثلاث ترع رئيسية تأخذ مياهها من أمام القناطر، وهى الرياح التوفيقى شرق فرع دمياط والرياح المنوفى ويجرى فى وسط الدلتا والرياح البحيرى «غرب فرع رشيد واستكمل حفر ترع أخرى فى الدلتا، أهمها ترعة الإسماعيلية وترعة المنصورية فى شرق الدلتا، وبحر شبين وترعة القاصد وترعة النعناعية فى وسط الدلتا وترعة الخندق وترعة المحمودية وترعة النوبارية فى غرب الدلتا.

واستكمل التحكم فى مياه النهر بدرجة أكبر بعد إقامة خزان أسوان عام ١٩٠٢م وتعليته مرتين لتزداد المياه المختزنة أمامه من مليار م٣ إلى ٥,٥ مليار م٣ وأقيمت مجموعة من القناطر التى تحجز الماء لتغذية ترع الرى الرئيسية على طول النيل، فأقيمت قناطر أسيوط عام ١٩٠٢م وتقوى تغذية ترعة الإبراهيمية أقيمت قناطر زفتى عام ١٩٠٣م لزيادة تغذية ترع وسط الدلتا، ثم قناطر إسنا عام ١٩٠٨م لتغذية ترعتى أصفون والكلابية ثم قناطر نجع حمادى لتغذية ترعتى نجع حمادى الغربية فى غرب النيل ونجع حمادى الشرقية إلى الشرق منه ثم قناطر أدفينا عام ١٩٥١م بغرض حجز مياه البحر عن مياه النيل وقت التحاريق.

هذا الأسلوب فى تخزين المياه كان يعتمد على مياه خزان أسوان الذى كان يبدأ امتلاؤه من منتصف نوفمبر إلى منتصف ديسمبر، ويبدأ تفريغه من أبريل حتى الأسبوع الأخير من يوليو وكان هذا التخزين يسمى بالتخزين السنوى أى نحجز إيراد النهر السنوى ونتصرف فيه بحيث ينتهى قبيل وصول مياه الفيضان فى منتصف يوليو وأغسطس.

وقد بدأت مصر تفكر فى تخزين المياه لمدى أبعد يسمى بالتخزين القرنى «نسبة إلى القرن أى مائه عام» فبعد أن كان يسمح لمياه الفيضان أن تتدفق وتصب فى البحر من أغسطس إلى منتصف نوفمبر، فكرت الدولة فى بناء سد متين يقوى على حجز مياه الفيضان كله أمامه ثم نبدأ فى السحب منه حسب احتياجات الزراعة على مدى عام بأكمله، وما يتبقى يختزن عاما بعد عام وشيد هذا السد العظيم الذى سمى بالسد العالى لأنه فعلا سد يعترض مجرى النهر ويتركز على ضفتى الهضبتين الشرقية والغربية وسمحت للماء بالمرور فى قناة تحويل وقد بدأ مشروع السد العالى يناير ١٩٦٠م جنوب خزان أسوان بنحو ٦,٥ كم وارتفاعه نحو ١١١ مترا عن منسوب ٨٥م إلى منسوب ١٩٦م فوق مستوى سطح البحر وقد كون السد بحيرة كبيرة أمامه تمتد لمسافة ٥٠٠ كم وبعرض متوسط ٨ كم وتمتد هذه البحيرة عبر

الحدود المصرية السودانية بمسافة ٢٠٠ كم داخل حدود السودان و٣٠٠ كم داخل حدود مصر.

وتبلغ سعة حوض التخزين نحو ١٦٤ مليار م٣ منها ٣٠ مليار م٣ لاستيعاب الطمى الذى يتراكم أمام السد وخصص ٣٧ مليار م٣ بمثابة احتياطى للوقاية من الفيضانات العالية أما الباقى ومقداره ٩٧ مليار م٣ فيمثل السعة الحية أو الفعلية التى تضمن تصرفا سنويا ثابتا مقداره ٨٤ مليار م٣ يخص مصر منها ٥٥,٥ مليار م٣.

أثر السد العالى على الرى والزراعة:

السد العالى أهم المشروعات التى أفادت الرى والزراعة فى التاريخ بعد مشروعات الرى الدائم التى بدأها محمد على باشا، وإذا كانت مشروعات الرى الدائم، حلولا موسمية أو سنوية لمشكلات الرى والزراعة فقد جاء السد العالى كحل دائم لمشكلات مياه الرى والتى أصبحت متوافرة بفضله على مدار السنة.

فوائد السد العالى للزراعة والري:

١- وفر المياه اللازمة لجميع الأراضى الزراعية فى مصر على مدار السنة.

٢- حول المساحات التى كانت تزرع بالرى الحوضى إلى الرى الدائم.

٣- ساعد على سياسة التوسع فى استصلاح الأراضى وزادت الرقعة الزراعية من ٥,٥ إلى ٧,٩ مليون فدان.

٤- أمنت مصر بفضله من موجات الجفاف المتلاحقة التى تعرض لها عدد من الدول الأفريقية وأهلك عدد من سكانها فبفضل المخزون المائى فى بحيرة السد العالى استطاعت مصر أن تؤمن احتياجات الأراضى الزراعية وتمر بسلام من سنوات الجفاف.

٥- استطاعت مصر أن تتوسع فى زراعة الأرز وقصب السكر وهى محاصيل تحتاج كميات كبيرة من المياه لريها.

٦- استفادت المشروعات الزراعية ومشروعات الرى من كهرباء السد العالى تماما مثلما استفادت الصناعة والمرافق.

وهناك بعض النتائج السلبية التى حدثت نتيجة لبناء السد العالي، وهذا أمر منتظر فأى مشروع له جوانبه الإيجابية وجوانبه السلبية.

ويمكن حصر الآثار الجانبية للسد العالى فيما يلي:

١- حرمان الأراضى المصرية من طبقة الغرين أو الطمى الذى يرسب فوق الأراضى الزراعية كل عام فى موسم الفيضان فيكسبها خصوبة ويجدد قدرة التربة على الإنتاج والعطاء إذ يترسب هذا

الطمى حاليا فى قاع بحيرة السد العالى أمام السد مع كل موسم جديد للفيضان.

٢- تدهورت أحوال التربة فى بعض الجهات التى لا تخدمها مصارف جيدة وذلك بسبب الإسراف فى الرى وعدم قدرة الأراضى على تصريف المياه الزائدة، ومعروف أن مشروعات الرى الكبرى يلزمها دائما مشروعات كبرى مثلها للصرف.

٣- تخلص نهر النيل من حمولته - أمام السد جعل مياهه تزيد من قدرتها على النحر - أى نحت القاع والجوانب، وقد أثر ذلك على القناطر والسدود والجسور، وتقوم الدولة بصيانتها بطريقة دورية ومكثفة حتى لا تتأثر بعملية النحر «نحت الماء لقواعد الخزانات والقناطر».

٤- حدثت تغيرات فى ترتيب القدرة الإنتاجية للأراضى الزراعية، مما دعى الدولة إلى مزيد من الاهتمام ببحوث زيادة إنتاجية الأرض من المحاصيل المختلفة واتباع أفضل الوسائل لتحقيق ذلك.

٥- زيادة معدلات الملوحة فى التربة وكذلك زيادة نسبة المياه الزائدة عن حاجة التربة والتى يصعب تصريفها بعد التحول فى الزراعة من رى الحياض إلى الرى الدائم.

ولا شك أن فوائد السد العالى تفوق بكثير آثاره الجانبية والسلبية وخصوصا إذا نظرنا إلى مقدار المزايا المختلفة من الناحية الاقتصادية والاجتماعية، فضلا عن أن عملية بناء السد العالى كانت فى ذاتها إنجازا وكسبا سياسيا كبيرا بجميع المقاييس.

مستقبل الرى فى مصر:

على الرغم من التطور الهائل فى إنشاء نظام الرى فى مصر، وإنشاء مشروعات ضبط النيل فلا تزال الاستفادة من مياه الرى لا تتعدى ٥٠٪ من إمكاناتها، لاعتبارات تتصل بالفاقد فى شبكات الري، منذ تخزين المياه حتى تصل إلى الحقول وكذلك الإسراف الشديد فى استخدام المياه مع عدم توافر الصيانة وانتشار النباتات والحشائش المائية فى الترع والقنوات وإهمال الرى الليلى كل هذه الاعتبارات كانت موضوع المؤتمرات والندوات فى الثمانينيات التى كانت تهدف إلى ترشيد استخدام مياه الري.

ويمكن تلخيص أهم مشروعات تطوير الرى فى مصر فيما يلي:

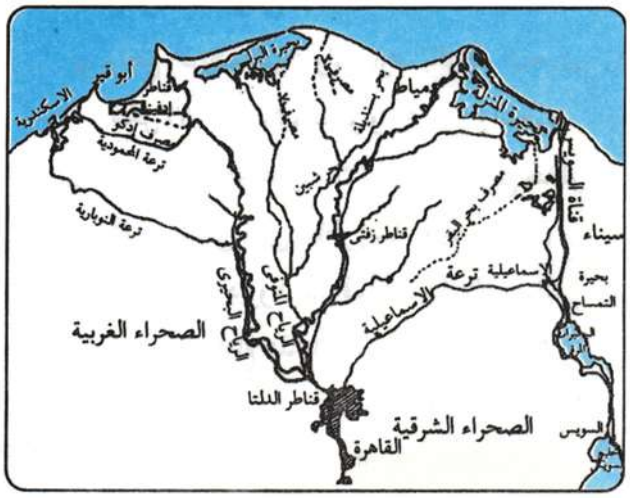
١- شرق الدلتا:

(أ) توسيع ترعة الإسماعيلية وتعميقها لرى مساحة جديدة من الأرض مقدارها ٤٠٠ ألف فدان وشق ترعة الصالحية الجديدة لاستزراع ١٩٠ ألف فدان.

(ب) توسيع ترعة السويس وتعميقها لزراعة أراضى شرق القناة (١٢٥ ألف فدان).

(جـ) شق ترعة السلام لاستزراع ٦٠٠ ألف فدان إلى الشرق والغرب من قناة السويس وإلى

الجنوب من بورسعيد بمسافة ٢٧ كيلو مترا وتخرج هذه الترعة من فرع دمياط مستفيدة بسد فارسكور وتمتد شرقا لتروى ٢٠٠ ألف فدان فى منطقة جنوب المنزلة غرب قناة السويس ثم تسير أسفل قناة السويس لرى شرق القناة (٤٠٠ ألف فدان).



شكل (٢٣) الترع والمصارف فى الوجه البحرى

٢- غرب الدلتا:

شق ترعة النصر، التى تأخذ مياهها من ترعة النوبارية وهذه الترعة يمكن أن تروى مناطق الساحل الشمالى الغربى لمصر ويتطلب رى هذه المناطق إنشاء ٥ محطات لرفع الماء من منسوب ٧ أمتار، تتدرج إلى منسوب ٥٨ مترا، وهذا المشروع يعتبر من أكبر مشاريع الرى فى أفريقيا والشرق الأوسط.

٣- مصر العليا:

(أ) تطوير وتقوية وصيانة القناطر القديمة : وهى قنطرة إخميم لم تنفذ للآن فى سوهاج وقناطر نجع حمادى وقناطر أسيوط وترعة الإبراهيمية وقناطر ديروط.

(ب) إنشاء قناطر جديدة فى إسنا لتحل محل القناطر القديمة.

(جـ) ترعة الشيخ زايد جنوب الوادى الجديد وتقوم بنقل نحو ٥,٥ مليار م٣ من مياه بحيرة ناصر شمال خور توشكى إلى الوادى الجديد لزراعة أكثر من مليون فدان.

المصارف :

تحتاج الأراضى المروية إلى نظام صرف ولا سيما وقد اتسعت مساحات أراضى الرى الدائم فشملت الدلتا كلها ومصر الوسطى حتى منتصف أسيوط، وذلك قبل إنشاء السد العالى ثم بقية صعيد مصر بعد إنشاءه.

وبدأ فى شق قنوات الصرف فى مصر السفلى عام ١٩٢٩م، وفى مصر العليا منذ عام ١٩٣٨م، ومع بداية الأربعينيات بدأ الصرف المغطى وتبين الخريطة رقم (٢٣) مواقع المصارف الرئيسية فى الدلتا وطلمبات الصرف ومناطق الصرف المغطى بها عام ١٩٨٠م، كما تبين خريطة (٢٤) أهم الترع وزماماتها فى مصر العليا والوسطى والفيوم.

ويظهر من خريطة الصرف فى مصر السفلى أنه يمكن التمييز بين نظامين يكاد يفصلهما خط كنتور

شكل (٢٤) الترع والمصارف فى الوجه القبلى

٥ أمتار، النطاق الأول إلى الجنوب من هذا الخط وهو نظام الصرف المغطى والنطاق الثانى هو شمال هذا الخط هو نطاق المصارف العريضة والطلمبات.

ومن أهم مصارف شرق الدلتا فى مصر بحر البقر وفاقوس وينتهيان عند محطات طلمبات الصرف فى بحيرة المنزلة.

ويصرف مياه وسط الدلتا مصرف الغربية الرئيسى وشبكة من المصارف الفرعية وتنتهى إلى شبكة محطات الصرف فى البحر أو بحيرة البرلس.

ويصرف مياه غرب الدلتا مصرف إيتاى البارود ومصرف إدكو ومصرف العموم وترفعها طلمبات ولكن إلى البحر حيث تصرف.

ونظم الصرف معقدة، يصب المصرف الصغير فى مصرف أكبر منه، وهكذا وتتجمع مياه الصرف إما فى مصارف كبيرة وعميقة، أو فى أنابيب من الفخار أو الأسمنت، مدفونة تحت الأرض على أعماق معينة وبانحدار يسمح بجريان المياه، حتى تنتهى إلى مصرف مكشوف والصرف المغطى يوفر فى مساحة الأراضى وتوفرها للزراعة كما أنها تقى الريف من النباتات الضارة وما يمكن أن تأوى إليها من حشرات وهوام.

أما منخفض الفيوم فيصرف مياهه الزائدة فى بحيرة قارون ومنخفض الريان ومصارفه الرئيسية هى مصرف طامية الذى يصرف أراضى شرق الفيوم، ومصرف الوادى الذى يصرف أراضى غرب الفيوم ويصبان فى بحيرة قارون.

أما فى مصر الوسطى والعليا فالصرف يعتمد أساسا على مصرف المحيط وهو يبدأ من قرب ملوى ويتجه شمالا بين ترعة الإبراهيمية وبحر يوسف حتى يصب فى الرياح البحيرى عند الخطاطبة.

الغلات الزراعية:

تنقسم السنة الزراعية فى جمهورية مصر العربية إلى ثلاثة مواسم زراعيه هي:

(أ) الموسم الشتوي. (ب) الموسم الصيفي (جـ) الموسم النيلي

وهذه المواسم الزراعية الثلاثة لم تطرأ على الخريطة الزراعية المصرية من باب الصدفة، ولكنها تأصلت منذ أقدم العصور وتدرجت حتى وصلت إلى ما هى عليه حاليا، وكانت الزراعة فى الأصل موسما

واحدا فقط، وهو موسم الزراعة الشتوى الذى كان يبدأ بعد نهاية موسم الفيضان فى أواخر الصيف والخريف ولكن بعد دخول نظام الرى الدائم إلى الزراعة المصرية بدأت الزراعة تعرف نظام الموسم الصيفى أو النيلى أو كليهما حسب كميات المياه المتوفرة ولذلك فإن الزراعة المصرية حاليا تطبق نظام الدورة الزراعية التى تسيرفى نفس الوقت مع التقسيم الموسمى للمحاصيل.

والموسم الشتوى هو أهم هذه المواسم الزراعية الثلاثة من حيث المساحة التى تشغلها غلاته إذ تشغل نحو ٧٠٪ من جملة الأراضى الزراعية فى مصر ونحو ٤٦٪ من المساحة المحصولية وأهم غلات الموسم الشتوى هى القمح والبرسيم والفول أما غلات الموسم الصيفى فهى أقل قليلا من المساحة التى تشغلها غلات الموسم الشتوى ومعظمها غلاته تجارية وصناعية كالقطن وقصب السكر والأرز أما عن موسم الزراعة النيلية فقد قلت أهميته كثيرا بعد بناء السد العالي، وانخفضت نسبة مساحات الأراضى التى تزرع زراعة نيلية من ٢٠٪ سنة ١٩٥٢م إلى ٦٪ سنة ١٩٧٠م وأقل من ذلك حاليا.

والجزء الأكبر من الزراعة النيلية هى ذرة شامية وقد تحول معظم زراع الذرة الشامية إلى زراعتها فى الموسم الصيفي.

وهناك فرق بين المساحة الزراعية والمساحة المحصولية فالأولى تعنى المساحة الفعلية للأراضى الزراعية والثانية تعنى إجمالى مساحة المحاصيل فى كل المواسم الزراعية خلال السنة.

غلات موسم الزراعة الشتوي:

القمح:

المكانة التاريخية لزراعة القمح فى مصر:

يتميز القمح بأهمية خاصة فى الزراعة المصرية وقد تأكدت هذه الأهمية منذ أقدم العصور وهناك أدلة أثرية وتاريخية على أن مصر ربما تكون من أول البلدان التى زرعت القمح فى العالم والتى اكتشفت فيها الزراعة لأول مرة فى التاريخ وظل المصريون يزرعون القمح ويعتمدون عليه كغذاء رئيسى على مر العصور وذلك نظرا للظروف الطبيعية المثالية التى تتمتع بها مصر من ناحية المناخ واعتدال الجو، والتربة الصالحة والمياه الوفيرة المنتظمة، ولذلك تعتبر الأراضى الزراعية المصرية بيئة مثالية لزراعة القمح.

ونظرا للخصوبة العالية للأراضى الزراعية المصرية وقلة السكان نسبيا فى الماضى كان هناك دائما فائض من القمح عن حاجة السكان ظل هذا الفائض يصدر خارج مصر فى المراحل التاريخية المختلفة، فكانت مزرعة القمح الكبرى للإمبراطورية الرومانية واعتمدت بلاد كثيرة أخرى فى الماضى على القمح المصري.

أثر الزيادة السكانية على استهلاك القمح:

ولكن مع الزيادات الكبيرة فى أعداد السكان فى مصر منذ نهاية الحرب العالمية الثانية وحتى الآن وزيادة اعتماد السكان عليه كغذاء رئيسى بعد أن تخلوا عن الذرة الشامية والذرة الرفيعة زاد الطلب على القمح فلجأت الدولة إلى زيادة المساحات المخصصة لزراعته على حساب المحاصيل الأخرى وخاصة القطن وهو المحصول النقدى التقليدى للاقتصاد المصرى ومع ذلك فإن الإنتاج المحلى من القمح أصبح لا يكفى الاستهلاك المحلى وأصبحت مصر منذ فترة غير قصيرة تعتمد على استيراد كميات إضافية من القمح من الأسواق الخارجية وذلك لسد حاجة المواطنين المتزايدة للقمح، فى محاولة لسد الفجوة الغذائية التى ظلت تتسع عاما بعد عام مع تزايد أعداد السكان وعدم القدرة على تخصيص مساحات إضافية لزراعة القمح لأن ذلك سيكون على حساب محاصيل أخرى حيوية كالقطن والبرسيم.

زيادة الطلب على القمح كمصدر رئيسى للغذاء:

وهكذا ترى أن مصر فقدت مكانتها التاريخية المعروفة كإحدى صوامع القمح فى العالم وأصبح إنتاجها من القمح لا يكفى الاستهلاك المحلى وذلك لجأت مصر إلى سياسة زراعية تتناسب مع معدلات الاستهلاك المرتفعة للقمح فشجعت على زيادة الرقعة المساحية لزراعة القمح ورفعت أسعار شراء القمح من المنتجين ورسمت سياسة متوازنة لتأمين الكميات الإضافية اللازمة للبلاد من الأسواق الخارجية ويبلغ انتاج مصر من القمح عام ٢٠١١م حوالى ٧ ملايين طن وهذا الإنتاج لايكفى حاجة الاستهلاك.

ولذا تستورد مصر القمح من بلاد مثل الولايات المتحدة الأمريكية وكندا واستراليا وفرنسا وهذه تخضع للظروف الاقتصادية المتغيرة فضلا عن أنها تستنفذ موارد النقد الأجنبى المتاحة وقد تضطر الدولة إلى الاقتراض من أجل الحصول على الكميات اللازمة من القمح وهذا يزيد الحاجة إلى تطبيق سياسة زراعية نلخصها فيما يلي:

(أ) زيادة المساحة المحصولية للقمح.

(ب) زيادة الإنتاج وتحسين السلالات.

(جـ) تنويع مصادر استيراد القمح.

(د) ترشيد الاستهلاك المحلى للقمح.

(هـ) توجيه الاستهلاك إلى بدائل القمح كالذرة الشامية وغيرها.

(و) تشجيع زراعة القمح وتوجيه الدعم بطريقة تضمن زيادة الإنتاج.

الظروف الملائمة لزراعة القمح

تعتبر معظم الأراضى المصرية صالحة لزراعة القمح إذ تجود زراعته فى أراضى السهول الفيضية، والقمح يفضل التربة الطينية جيدة الصرف، وتتطلب زراعة القمح توافر الرطوبة فى التربة وفى الهواء فضلا عن دفء المناخ، مما يساعد على إنبات البذور فى الوقت الملائم وكذلك يحتاج القمح إلى حرارة كافية لتكوين السنابل ونضجها فى موسم النمو الأخير قبل الحصاد.

التوزيع الإقليمى لزراعة القمح:

يتأثر توزيع مساحات زراعة القمح فى محافظات الجمهورية المختلفة بعدد من العوامل التى تجعل زراعته مناسبة فى بعضها، بينما تكون غير مناسبة فى البعض الآخر، فهى تجود بصورة كبيرة وعلى ذلك تزيد المساحة وترتفع إنتاجية الفدان وتتركز أكبر مساحات القمح فى محافظات الشرقية والدقهلية والبحيرة فى الوجه البحرى ومحافظات أسيوط وسوهاج فى الصعيد، ومحافظات الفيوم والمنيا فى مصر الوسطي، بينما هناك محافظات تسجل مساحات القمح وإنتاجه فيها أرقاما متواضعة مثل محافظة شمال سيناء ومطروح، غير أن الدولة تسعى بحرص إلى التوسع فى زراعة القمح فى هذه المحافظات، بالاعتماد على مياه الأمطار الشتوية فى أراضى السهول الساحلية، ولذلك يتضح لنا مع استمرار اهتمام الدولة بسياسة التوسع فى زراعة القمح وزيادة إنتاجية الفدان منه، فإن جزءا كبيرا من الفجوة الغذائية فى الحبوب فى مصر يمكن تجاوزها وتخطيها وهى سياسة يجب التأكيد عليها والاستمرار فى تنفيذها بشتى الوسائل، للمساهمة فى تأمين الغذاء للسكان.

شكل (٢٥) جنى القطن

غلات موسم الزراعة الصيفى

القطن:

القطن من المحاصيل الزراعية المهمة فى مصر نظرا لأهميته التجارية، فهو من المحاصيل الرئيسية التى تنتظرها الأسواق العالمية والمحلية، خصوصا أن معظم إنتاج مصر هو من الأقطان

طويلة التيلة، وهو النوع الذى يكون الطلب شديدا عليه فى الأسواق العالمية نظرا لأفضليته فى صناعة المنسوجات القطنية الرفيعة المستوي.

وظل القطن لفترة طويلة عماد الاقتصاد المصري، والمصدر الرئيسى للعملات الأجنبية ولذلك ارتبط الاقتصاد المصرى بزراعة القطن، وأصبح يرتبط ارتباطا وثيقا بالأحوال الاقتصادية المحلية، والاعتماد على القطن كمحصول رئيسى مازال من الظاهرات الواضحة فى الاقتصاد المصري، ونظرا لأهمية هذا المحصول فقد ارتبطت به الدورة الزراعية فى مصر ارتباطا قويا، خصوصا أن القطن من المحاصيل التى تجهد التربة وتتطلب عناية خاصة فى مراحل زراعته المختلفة، وهو الأمر الذى توليه الدولة كل الرعاية والاهتمام، فوفرت له السماد اللازم والمبيدات الواقية من الآفات وتولت الدولة تسويقه على المستوى العالمى والمحلي، فهو محصول له شأن كبير فى الزراعة والصناعة معا إذ تعتمد عليه مصانع الغزل والنسيج المنتشرة فى أرجاء البلاد.

وأهمية القطن المصرى ليست فى الكمية التى تنتجها منه مصر، فهى ضئيلة نسبيا إذا ما قورنت بالإنتاج العالمى منه، لكن فى نوع القطن الذى ينتج فى مصر، وهو من نوع القطن طويل التيلة الذى تشتهر به مصر، ويساعدها جوها وتربة أراضيها الخصبة على زراعته.

الظروف اللازمة لزراعة القطن:

يحتاج القطن فى زراعته إلى تربة طينية جيدة الصرف فلا تصلح الأراضى الرملية أو الأراضى حديثة الاستصلاح بسبب فقرها فى المواد الغذائية اللازمة للنبات، وكذلك عدم قدرة التربة الرملية على الاحتفاظ بالرطوبة، وتختلف أنواع القطن التى تزرع فى جهات مصر المختلفة عن تلك التى تناسبها للتربة المتوسطة الخصوبة.

وهكذا، وعلى هذا الأساس تحدد مواسم بداية زراعته والفترة التى يحتاجها القطن، وحسب احتياجاته فى فترات النمو المختلفة من حرارة ورطوبة، لذلك نجد أن للمناخ أيضا دورا مهما فى تحديد أنسب الجهات وأكثرها ملاءمة لنمو القطن، وبصفة عامة نجد أن درجة حرارة الصيف تناسب كثيرا فصل النمو، أما الرياح المحملة بالرمال مثل رياح الخماسين فهى تضر كثيرا بنبات القطن، وكذلك يناسب زراعته سطوع الشمس بصورة منتظمة طوال موسم الصيف، مما يساعد على زيادة المحصول والحفاظ على خصائص القطن المصرى طويل التيلة.

الأهمية الاقتصادية للقطن:

للقطن مكانة متميزة فى الإنتاج الزراعى المصرى إذ يمثل نحو ثلث القيمة النقدية للحاصلات الزراعية وثلثى الصادرات المصرية - بدون البترول - وأهمية القطن ليست فقط فى تميزه الفائق

بطول التيلة التى أكسبته الشهرة العالمية، ولكن أيضا فى منتجاته الثانوية من الزيت والكسب، فزيت بذرة القطن يمثل ٩٥٪ من إجمالى إنتاج الزيوت فى مصر، وهو المحصول الثانى بعد البرسيم كعلف من الكسب الذى يدخل بنسب مختلفة فى علف الماشية، ولذلك نجد له أهمية كبيرة فى الثروة الحيوانية، هذا فضلا عن الأهمية العالمية للقطن المصرى وليست أهمية القطن المصرى فى المساحة التى تزرع به ولا فى المحصول الناتج، لكن فى طول تيلة الأقطان المصرية المتميزة، ويبلغ إنتاج مصر من القطن ٢٠١٠م حوالى ٣٧٨ألف طن وهو أقل بكثير من انتاج مصر فى السنوات السابقة لاتجاه السياسة الحكومية نحو التوسع فى زراعة المحاصيل الغذائية.

ولكن جودة نوعه وطول تيلته جعلته أفضل أقطان العالم، ولاتزال مصر هى المصدر الرئيسى للأقطان طويلة التيلة فى العالم، فهى تنتج وحدها نحو ٥٣٪ من الإنتاج العالمى من هذه الأقطان.

التوزيع الإقليمى لزراعة القطن:

يزرع القطن فى الدلتا بصفة عامة فيما عدا الأطراف الشمالية القريبة من البحيرات المالحة فى الشمال لعدم ملاءمة التربة إذ يحتاج القطن إلى تربة قوية ويتركز فى الدلتا نحو ٧٠٪ من مساحة القطن فى الجمهورية، أما فى مصر الوسطى والعليا فتحظى بالحصة المتبقية، نجدها موزعة بصفة خاصة فى محافظات الفيوم وبنى سويف والمنيا وسوهاج وأسيوط

التنمية الزراعية

مجالات التنمية الزراعية:

١- زيادة الإنتاج الزراعي:

هدفت كل المشروعات الزراعية التى قامت فى مصر منذ أواخر القرن الماضى وحتى الآن، هدفت جميعها إلى زيادة الإنتاج الزراعي، ولكن بدرجات متفاوتة فى كل مرحلة، وكان التوسع فى الرقعة الزراعية هو الهدف الرئيسى لمعظم هذه المشروعات، ومن أجل هذا أقيمت مشروعات كبرى لتخزين مياه النيل سواء كانت هذه المشروعات فى داخل الأراضى المصرية، أو فى السودان من أجل تأمين وصول كميات كافية من المياه اللازمة للزراعة، غير أن هذه المشروعات لم تستفد من مياه النيل استفادة كاملة، لأنها كانت تتبع أسلوب التخزين السنوي، وكانت لذلك تستغل ٤٨ مليار متر مكعب فقط من مياه النيل، تاركة نحو ٣٦ مليار متر مكعب تذهب إلى مياه البحر المتوسط، ولكن تطبيق نظام التخزين المائى بعيد المدى بعد بناء السد العالى وتوفر المياه اللازمة لمشروعات التوسع فى الرقعة الزراعية تم إضافة ما يقرب من مليون ونصف مليون فدان إلى الرقعة الزراعية منذ بناء السد العالى وحتى الآن، فزادت الرقعة الزراعية من ٥,٥ مليون فدان إلى ٧,٨ مليون فدان تقريبا.

وبدأت مشروعات استصلاح الأراضى بمديرية التحرير فى بدء عهد الثورة، وتتابعت بعد ذلك مشروعات كثيرة فى مناطق جنوب النوبارية وغربها، على أطراف الدلتا الغربية، ومنطقة الصالحية والخطارة والقصبى فى أطراف الدلتا الشرقية، وغيرها من المشروعات الكثيرة للتوسع فى الرقعة الزراعية سواء ما كان يروى منها ريا عاديا أو بالرش أو غيرها من الأساليب الحديثة، التى زادت بشكل مكثف فى السنوات العشر الماضية وكذلك مشروعات التنمية الزراعية فى الوادى الجديد والساحل الشمالى الغربى وشمال سيناء وترتبط هذه المشروعات بمخزن الماء السنوى أمام السد العالي، وما تسمح به السياسة المائية فى البلاد لتطبيق أى مشروعات فى توسيع الرقعة الزراعية.

٢- تحسين الإنتاج الزراعى وتطوير أدواته:

فى الوقت الذى سارت فيه السياسة الزراعية نحو التوسع الأفقى وزيادة الرقعة الزراعية، نجدها أيضا قد ركزت على تحسين إنتاجية الأراضى الزراعية والارتقاء بنوعية المحاصيل، عن طريق اتباع أفضل الأساليب الزراعية، من عناية بالتربة وحل لمشكلات الصرف، واختيار أفضل البذور، والتخلى عن الأدوات والأساليب التقليدية، وتطبيق أقصى قدر ممكن من الميكنة الزراعية، وتوفير الجهد البشرى الضخم الذى كان يبذله الزراع، واتباع أفضل أساليب وقاية النبات.

وقد قامت هذه السياسة على الأسس الآتية:

١- توفير مستلزمات الإنتاج من أسمدة ومبيدات حشرية وتقاوى فى مواعيد مناسبة وتكلفة منخفضة.

٢- ميكنة الزراعة والتخلى عن الأساليب القديمة فى الزراعة، ومساعدة الزراع فى الحصول على هذه الآلات والماكينات بأسعار تعاونية أو بقروض مدعومة لمساعدتهم على زيادة الإنتاج، ولخفض تكلفة الإنتاج الفعلية، وقد أخذت هذه الآلات والماكينات المستخدمة فى الحرث والعزق والتسوية والعمليات الزراعية والحصاد والرى أصبحت شائعة بالوسائل الآلية والميكانيكية فى الزراعة المصرية حالياً، ويسير التوسع فى تطبيقها بخطوات واسعة.

٣- الاستمرار فى مشروعات الرى والصرف، وصيانة المصارف والترع القائمة وتطبيق نظم الصرف المغطى وأساليب ترشيد استخدام مياه الري.

٤- تنظيم الدورة الزراعية فى ظل التفتت الكبير الذى تعرضت له الملكية الزراعية، وذلك حفاظاً على مستوى الإنتاج وكذلك حماية الأرض الزراعية من الزحف العمرانى عن طريق قوانين حماية الأرض الزراعية من أخطار البناء والتجريف.

شكل (٢٦) (الميكنة الزراعية... من أهم وسائل تطوير الزراعة فى مصر)

٣- تنويع الإنتاج الزراعي:

من أكبر الأخطار التى كان يتعرض لها الاقتصاد المصرى فى الماضى اعتماده على الزراعة، بل وعلى محصول واحد رئيسى وهو محصول القطن، والذى كانت تتحكم أسعاره فى السوق العالمية فى مصير الاقتصاد المصرى عامة، وأحوال المزارعين الذين يعتمدون عليه بصفة خاصة، ولذلك حرصت الدولة فى سياساتها الزراعية على تنويع الاقتصاد الزراعى وأصبح هناك توازن بين مجموعة المحاصيل النقدية أو التجارية، ومجموعة المحاصيل الغذائية بل وإقامة توازن بين كل مجموعة داخلياً بدلاً من غلة نقدية واحدة يوجد عدد من الغلات النقدية المختلفة المواسم والقيمة الاقتصادية ولذلك أصبح الاقتصاد الزراعى المصرى لا يتأثر بتقلبات المحاصيل فإذا تلفت زراعة محصول ما أو انهارت أسعاره فى السوق عوضته المحاصيل الأخرى وهكذا.

وقد شملت خطة تنويع الحاصلات الزراعية مؤخراً الاعتماد على المحاصيل الآتية وهي: الأرز والسمسم وقصب السكر والفول السودانى والكتان والخضر والفاكهة وكلها محاصيل نقدية وعليها طلب كبيرفى الصناعات المحلية.

٤- سياسة تسويق الإنتاج الزراعي:

كانت الدولة فى الماضى تهتم فقط بتسويق القطن، ولكنها فى الوقت الحاضر تهتم بتسويق كل المنتجات الزراعية تقريباً، وهى تحرص على اختيار أفضل المنتجات لتسويقها فى الخارج تشجيعاً للزراع على تحسين الإنتاج، ومعروف أن هناك سياسة طموحة لتصدير وتسويق القطن والبصل والبطاطس والخضر والفاكهة، وخصوصاً الموالح، وهذه تصدر بصورة منتظمة إلى الأسواق الأوروبية والعربية،

ولا شك أن استمرار سياسة التسويق الناجحة سيأتى بفوائد جمة على الدولة والمنتجين فى وقت واحد، ويساعد الزراع على تحسين الإنتاج والتوسع فى الزراعة للتصدير.

ثانياً: الثـروة الحيوانيـة

الثروة الحيوانية جانب مهم من جوانب الإنتاج الزراعي، وخصوصاً وأن الزراعة فى مصر زراعة فلاحية فى أغلبها، وهى زراعة معاشية أيضاً، بمعنى أن الفلاحين يسعون إلى تأمين المواد المعاشية الأساسية من إنتاج الغذاء بصوره المختلفة سواء من الحبوب أو البقول أو الخضر والفاكهة أو منتجات الألبان واللحوم بأنواعها، وارتبط النشاط الزراعى الحقلى فى مصر بالماشية منذ أقدم العصور ولذلك نجد أن الثروة الحيوانية جزء أساسى ومكمل للإنتاج الزراعي.

وتحتاج الثروة الحيوانية إلى المزيد من الاهتمام والعناية على المستوى الحكومى وعلى مستوى الهيئات العلمية ومراكز الأبحاث وكذلك على مستوى الأفراد والزراع أنفسهم، وهى تحتاج إلى تطبيق الأسس العلمية الحديثة فى استغلالها لأنها:

(أ) تضيف إلى الدخل القومى بصفة عامة، وتزيد الناتج الزراعى بصفة خاصة.

(ب) أنها توفر المواد الأولية اللازمة للصناعة مثل صناعة الجلود والصناعات الغذائية من لحوم ومنتجات للألبان.

(ج) تساعد الثروة الحيوانية على زيادة خصوبة الأراضى الزراعية بما توفره من أسمدة عضوية.

(د) وتوفر أيضاً الوظائف العديدة للعمالة الزراعية الفائضة عن حاجة الزراعة، والتى يمكن أن تعمل فى قطاع الثروة الحيوانية وما يترتب عليها من صناعات، مما يرفع الكفاءة الإنتاجية للبلاد.

ومن أهم مزايا أنشطة تربية الماشية والثروة الحيوانية عموما وفرة السماد العضوى الهام والضرورى جدا لتجديد خصوبة الأراضى الزراعية، وعلى الرغم من أن مصر تنتج السماد الكيماوي، غير أن السماد العضوى لايزال هو الأكثر أهمية وحيوية للأراضى الزراعية المصرية، مما جعل إنتاجه مسألة حيوية فى الاقتصاد الزراعى المعاصر، خاصة أن بعض أنواع الأراضى فى مصر لا يمكنها حالياً أن تستغنى عن هذا النوع من السماد، خصوصا بعد فقدان الأراضى المصرية لتكوينات الطمى التى كان يأتى بها نهر النيل قبل بناء السد العالى فى أسوان.

وإنتاج جمهورية مصر العربية من اللحوم لايزال أقل من احتياجات السكان بكثير مما اضطر الدولة إلى اتباع سياسة ترشيد استهلاك اللحوم، فضلاً عن اضطرارها إلى استيراد كميات إضافية من اللحوم المجمدة تطرح فى الأسواق لسد احتياجات السكان منها، وقد زادت معدلات استهلاك اللحوم فى العقدين الأخيرين نتيجة للتغيرات الاقتصادية والاجتماعية التى طرأت على السكان وتمشياً مع

المعدلات المرتفعة للدخول ولارتفاع مستوى معيشة السكان بصفة عامة، وقد أدى هذا إلى زيادة الطلب على اللحوم وارتفاع استهلاكها بصفة عامة وارتفاع مستوى معيشة السكان هدف عام سعت الدولة إلى تحقيقه والحفاظ عليه.

ويبلغ نصيب الثروة الحيوانية من جملة القيمة النقدية للناتج الزراعى نحو ٢٠٪ كما أن الماشية لاتزال حتى الآن تستخدم فى الزراعة المصرية كمصدر للطاقة والعمل فى الحقل جنبا إلى جنب مع العمل اليدوى والعضلى للزراع، ولاشك أنه قد تخففت الغالبية العظمى من الفلاحين من الاعتماد على الماشية طلباً لطاقة العمل بعد انتشار وشيوع استعمال الآلات الحديثة والماكينات والجرارات الزراعية، وكذلك بعد انتشار الطاقة الكهربائية فى الريف المصري، فقد حلت الماكينات والآلات محل العمل اليدوى نفسه، دع عنك «الحيوان»، فى أعمال الرى والزراعة ومع ذلك فلاتزال نسبة ضئيلة من الزراع تستخدم الماشية كطاقة عمل، وهكذا نلاحظ مقدار ما تسهم به الثروة الحيوانية من دخل اقتصادى وفوائد مباشرة وغير مباشرة، ولكن نظراً لأن معظم منتجات الحيوان تستهلك محلياً داخل المنزل الريفي، فلا يحسب أحد حسابها، وهى فى الحقيقة تدر دخلاً كبيراً لو حسبت بالطرق الاقتصادية الصحيحة، بينما محصول القطن يجنى ويباع مرة واحدة، ويحسب الناتج الاقتصادى منه بسهولة، على عكس الثروة الحيوانية، والناتج الاقتصادى منها الذى لا يمكن حسابه بسهولة عند الفلاحين.

ولازلنا فى مصر نعتبر الثروة الحيوانية جزءاً مكملاً للزراعة وخادماً لها، ولا ينظر إليها كنشاط اقتصادى واستثمارى مستقل، إلا فى حدود ضيقة للغاية، وفى بعض المشروعات القليلة الرائدة فى الثروة الحيوانية وهى مشروعات محدودة العدد والإمكانيات ولم تأخذ طابع الانتشار والتطبيق العملى لتكون ملازمة للأنشطة الزراعية التقليدية ولاتزال الثروة الحيوانية محدودة للأسباب الآتية :

١- قلة رؤوس الأموال عند الزراع الذين يوفرون بالكاد نفقات الإنتاج الزراعى وليس لديهم فائض لتوجيهه إلى الإنتاج الحيواني.

٢- طبيعة الزراعة التقليدية فى مصر، وهى زراعة فلاحية معاشية وليست زراعة تجارية متقدمة، فالإنتاج الحيوانى يحتاج إلى الارتباط بنظام اقتصادى متقدم ولا تناسبه الزراعة التقليدية الفلاحية.

٣- السياسة الزراعية واقتصادياتها فى مصر ظلت مرتبطة باقتصاديات إنتاج القطن كمحصول نقدى تجارى هام ولذا استحوذ القطن على كل التمويل والدعم والاهتمام، ولم يترك مجالاً لأنشطة أخرى اقتصادية مثل الثروة الحيوانية.

٤- تركز الزراعة المصرية أيضاً على إنتاج القمح كغلة معاشية مهمة، ولذلك لا يمكن التضحية بمساحات القمح من أجل مساحات إضافية من أعلاف الماشية الخضراء كالبرسيم، ولذا نجد أن مزاحمة القمح للبرسيم يحد من التوسع فى الثروة الحيوانية.

والثروة الحيوانية فى مصر تحتاج إلى عناية أكثر واهتمام خاص من الدولة، وجهود خاصة لتشجيع مشروعاتها واستثماراتها وتوفير التمويل اللازم لها، كذلك تحتاج إلى الارتقاء بأنواع الماشية، فإنتاج الحيوان المصرى قليل جداً فى اللحوم ومنتجات الألبان، فمتوسط إدرار البقر المحلية من اللبن هو ألف كيلو جرام فى السنة، بينما البقرة الدانمركية من نوع الفريزيان تدر ما بين ٣٥٠٠، ٤٥٠٠ كيلو جرام فى السنة أى ما يعادل إنتاج أربع بقرات، وهذا يدل على إمكانية تطوير الثروة الحيوانية والارتقاء بها لزيادة الناتج الاقتصادى منها.

الثـروة السمكية:

يدخل الإنتاج السمكى فى عداد الغلات التى تشهد توسعاً فى السنوات الأخيرة، فإذا كانت محاصيل الحقل التقليدية بدأت تفسح مجالاً أوسع لمساحات الخضر والفاكهة، وأن حيوان اللحم الأحمر بدأ يفسح المجال للحيوان الأبيض، فإن مزارع الأسماك التى يتوقع لها أن تصل إلى ٥٠ ألف فدان قد تكون هى أيضاً وريثاً للغلات الزراعية والحيوانية التى بدأت تتقلص.

وإذا كانت قيمة كل من اللحوم والألبان قد زادت قليلاً عن ٥٠٠ مليون جنيه فى الثمانينيات، وقيمة لحوم الدواجن قد تعدت ٢٨٠ مليون جنيه، والبيض ١٢٢ مليون جنيه، فإن قيمة ما يصاد من الأسماك عام ١٩٩٧ قد تخطت رقم ٢١٩ مليون جنيه.

ويصاد السمك من المصايد الآتية :

البحر المتوسط والبحر الأحمر وقناة السويس ومصايد أعالى البحار ومصايد البحيرات، وهى بحيرات مالحة فى البردويل، وملاحة بورفؤاد وبحيرة قارون وبحيرات متوسطة الملوحة وهي: المنزلة والبرلس وإدكو ومريوط، وأخيراً البحيرات العذبة تماماً، وهى بحيرة السد العالى ويضاف إلى هذا كله مصايد المياه العذبة، نهر النيل والترع والمصارف، وقد بدأت المزارع السمكية فى الانتشار، خصوصاً فى محافظات الأرز فى شمال الدلتا.

وتقدر المساحات المائية السمكية فى مصر أكثر من ١٣ مليون فدان، أى أكثر من ضعف مساحة الأراضى المزروعة، تعطى إنتاجاً قدر فى السنوات الأخيرة نحو ٤٥٧ ألف طن، وقد تطور الإنتاج السمكى فى مصر من ١٣٠ ألف طن فى الستينيات إلى ١,٣ مليون طن عام ٢٠١٠م،

توزيع الإنتاج السمكي:

١- تعطى بحيرة السد العالى نحو ١١,٥٪

٢- بحيرة المنزلة ١٢,٦٪.

٣- النيل والترع والمصارف ١٥٪.

٤- البحر المتوسط ١٠,٥٪.

٥- البحر الأحمر ١١,٤٪.

٦- بحيرة مريوط ١٠٪.

٧- البرلس ١١,٤٪.

٨- قناة السويس ٠,٤٪.

٩- البردويل ٠,٥٪.
١٠- بحيرة قارون ٠,٤٪.
١١- بحيرة إدكو ٢,٢٪.
١٢- المزارع السمكية ومزارع الأرز ١٤,١٪.

ثالثاً: الثروة المعدنية

خامات المعادن فى الطبيعة:

لا تعتبر مصر فقيرة فى الثروة المعدنية ففيها معادن فلزية، ومعادن لا فلزية وأملاح ذات قيمة اقتصادية، وفيها مكامن للطاقة مثل: الفحم والبترول، وفيها أحجار ذات قيمة فى أعمال البناء والتشييد.

وتظهر المعادن على السطح أو بالقرب منه، ويمكن التنقيب عنها، إذا ما توافرت ظروف جيولوجية خاصة، فهى إما أن تظهر فى عروق المعدن على السطح أو داخل الأرض، وإما أن تظهر رواسب معدنية أو مختلطة بالمعدن، أو تتوافر ظروف مناخية قديمة عملت على ترسيب مواد معدنية فى عصر جيولوجى سابق ثم طمرت بالرمال والرواسب الهوائية، وتحللت، وظهرت على هيئة عروق فحمية، أو مكامن بترولية.

وتتكون القشرة الأرضية من صخور، بعضها نارى وبعضها رسوبى وبعضها متحول، أما صخور الباطن، وصخور القشرة القديمة فهى صخور نارية، أى من صهارة المعادن الأصلية التى تكون القشرة الأرضية، وهذه الصهارة تحتوى على معادن: الحديد والنيكل والنحاس والذهب، وغيرها من عناصر القشرة الأرضية الأصلية، وقد تظهر الصهارة على سطح الأرض على شكل صخور مندفعة أو سدود.

وقد تتعرض الصهارة لعوامل النحات والتعرية، فتخترقها الرياح والمياه الجارية وتفتتها اختلافات درجات الحرارة، وتلقى بها أماكن أخرى أو تذيبها وتلقى بمحاليلها إلى أماكن أخري، وهذه المحاليل قد تكون محتوية على ركاز المعادن.

وقد تترسب بعض الأملاح فى ظروف جفاف حدثت فى عصر جيولوجى سابق، وتخلف مساحات من الأملاح أو الجبس أو الطباشير.

ولذلك فإن الخريطة الجيولوجية هى التى تخبرنا بتوزيع المعادن ومكامن الطاقة مثل: الفحم والبترول.

أهم المعادن فى مصر:

ومن أهم المعادن الموجودة فى مصر: الحديد والمنجنيز والفوسفات والرصاص والزنك والنحاس والذهب والقصدير والتنجستين والتيتانيوم والثوريوم والكروم والكاولين والفحم والبترول والغاز الطبيعي.

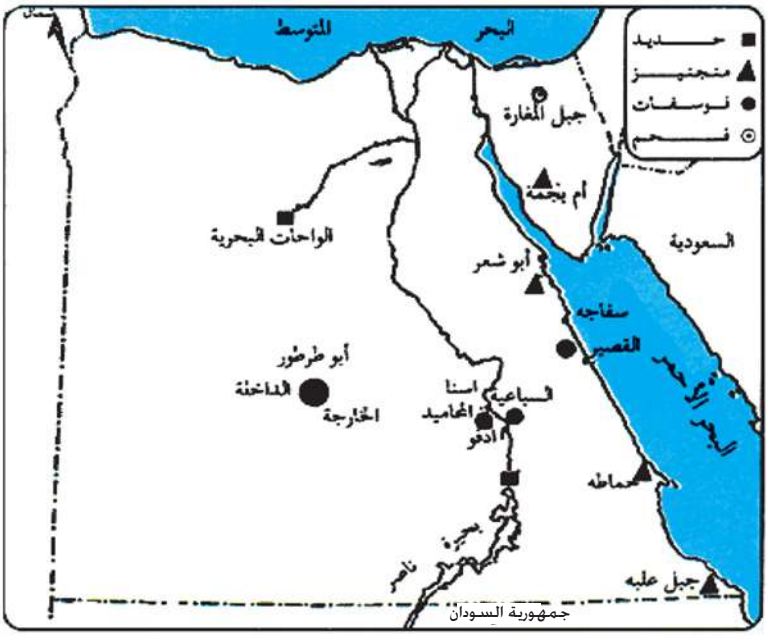
١ - خام الحديد: ويصل سمك طبقات الخام إلى ١٢ مترا فى تكوينات عصر الإيوسين الأوسط ويوجد خام الحديد بكميات وفيرة فى منطقة الواحات البحرية بالصحراء الغربية فى جبل الجديدة. شكل «٢٨»

وتتكون معادن الخام من الليمونيت والهيماتيت والمغرة، وتصل نسبة الحديد الخام فيها إلى ٦٠٪. كما يوجد خام الحديد فى منطقة أسوان بالقرب من مجرى النيل كما يوجد فى عدة مناطق فى الصحراء الشرقية بين سفاجا ورأس بناس وخام الصحراء الشرقية يتكون أساساً من معدن الماجنيتيت، ويوجد على شكل عروق وعدسات ويصل سمكها إلى ١٥٠ سنتيمتراً، ويتراوح نسبة الحديد فيها بين ٤٣ و٧٠٪.

كما يوجد فى الجزء الأوسط من شبه جزيرة سيناء وفى منطقة أم بجمة حيث يكون مختلطاً بمعدن المنجنيز، وهكذا يرتبط معظم خام الحديد فى مصر بالتكوينات الأركية من الصخور النارية والمتحولة التى يمتد نطاقها فى الصحراء الشرقية وشبه جزيرة نحو ٣ ملايين طن.

٢- المنجنيز: ويوجد فى جنوب غرب شبه جزيرة سيناء عند أم بجمة شرقى ميناء أبوزنيمة على خليج السويس، وتتراوح نسبة المنجنيز فيها بين ٨٠ - ٩٠٪. كما توجد معادن المنجنيز فى جبل علبه بالصحراء الشرقية (جنوب شرق مصر) ويصحب المنجنيز خامات الحديد المختلفة ويبلغ الانتاج السنوى نحو ١٤٠ ألف طن.

٣- الفوسفات: يلعب الفوسفات دوراً هاماً فى الاقتصاد المصري، حيث يوجد احتياطى يقدر بأكثر من بليون طن، وهذا يجعل مصر من الدول العربية الأولى إنتاجاً للفوسفات، ويستخدم الفوسفات فى عمل السماد والكيماويات، وتوجد طبقات الفوسفات فى مصر فى تكوينات العصر الطباشيرى العلوي، ومن أهم مناطق



شكل (٢٧) توزيع المعادن فى مصر

إنتاجه الواحات الخارجة والداخلة بالصحراء الغربية، وجبل أبوطرطور غنى جداً بالفوسفات، ويتم حالياً استغلال خامات الفوسفات فى المناطق القريبة من وسائل المواصلات، وهي: سفاجة والقصير على ساحل البحر الأحمر والقرن والسباعية والمحاميد فى وادى النيل، ويجرى الآن عملية استخراجه ونقله من «أبوطرطور» فى الصحراء الغربية.

٤- الرصاص والزنك والقصدير والتنجستين والذهب والتيتانيوم والثوريوم والرمال السوداء وكلها معادن توجد بكميات قليلة فى أنحاء مختلفة من الصحراء الشرقية، مرتبطة بالصخور النارية والقاعدية.

٥- الوقود الحفري: بعد قيام صناعة الحديد والصلب فى مصر اتجهت الأنظار إلى الفحم، حيث يدخل الكوك فى صناعة الحديد والصلب وقد دلت أعمال التنقيب والاستكشاف عن وجود الفحم فى منطقة عيون موسى وفى منطقة المغارة فى شبه جزيرة سيناء، فى طبقات العصر الجوراوي، وهذه الطبقات قريبة من السطح، كما توجد طبقات الفحم على أعماق متفاوتة فى وادى النطرون والخطاطبة وأبورواش وغيرها.

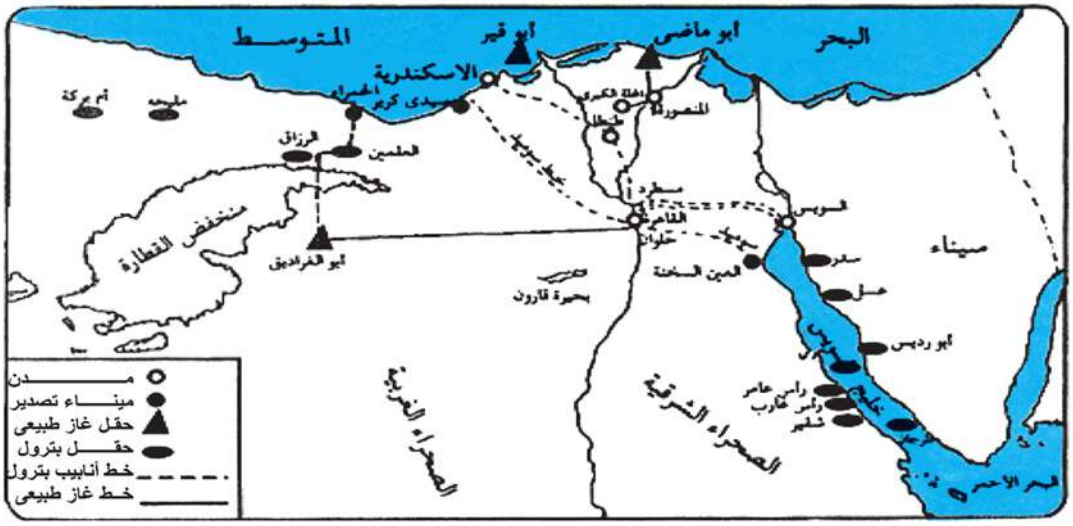
أما البترول فهو أهم مصادر الطاقة فى مصر وقد اكتشف البترول فى خليج السويس، منذ أكثر من ثمانين عاما، ويعتبر خليج السويس المنطقة الرئيسية لحقول البترول فى مصر، وتتراوح الطبقات الحاملة له من الحقب الأركى «العميق» إلى عصر الميوسين، وتتوزع حقوله شرقى خليج السويس وغربه، ومن أهم حقوله: سدر وعسل وبلاعيم فى الشرق، والغردقة ورأس غارب ورأس بكر وشقير وكريم، فى الغرب. كما توجد حقول داخل الخليج نفسه وتحت مياهه مثل: مرجان والأمل وبلاعيم.

وقد اكتشف البترول أيضا فى الصحراء الغربية وأهم حقوله: حقل العلمين «غربى الإسكندرية» والرزاق وأبوالغراديق وأم بركة، والجزء الشمالى الغربى للصحراء الغربية يبشر بثروة بترولية؛ حيث توجد مكامن البترول فى طبقات العصر الطباشيرى شكل (٢٩) وقد بلغ حجم إنتاج البترول ٤٢ مليون طن - ويقترب حالياً من ٤٥ مليون طن سنوياً.

ويوجد الغاز الطبيعى إما فى حقول منفصلة أو مشتركة مع حقول البترول، وأهم حقوله أبوقير وأبوماضى والوسطاني، وأهم حقول البترول التى يوجد بها غاز طبيعي: حقل مرجان وحقل أبوالغراديق وحقل الأمل.

تنمية الثروة المعدنية:

تعتمد مصر كما رأينا من العرض السابق على ثروة معدنية تساعدها على دعم الصناعة وتقدمها وكذلك توفر لها احتياجاتها من البترول والغاز الطبيعي؛ مما يساعد على التنمية الاقتصادية فى البلاد،



شكل (٢٨) توزيع حقول البترول والغاز الطبيعى فى مصر

وقد كثفت الدولة جهودها فى البحث والتنقيب على معادن جديدة وتنمية الإنتاج فى مناطق الإنتاج الحالية، وإدخال الأساليب العلمية والتكنولوجية ا لمتقدمة فى التنقيب والاستخراج، وبصفة خاصة فى قطاع استخراج البترول، وهو الذى تعتمد عليه مصر كثيراً فى دعم الاقتصاد القومي، والسبب فى ذلك أن هناك فائضاً سنويا من البترول نصدره إلى الخارج، وتستخدم عائدات تصدير النفط فى دعم الاقتصاد، وسد النقص فى ميزانية المدفوعات، وتمويل عمليات الاستيراد للمواد الحيوية للصناعة والزراعة ومستلزمات الإنتاج، وأنه كلما زاد ما تصدره مصر من البترول، زادت عائدات البلاد منه لذا تسعى الدول - بكافة الوسائل - إلى خفض الاستهلاك المحلى من مشتقات البترول لزيادة معدلات التصدير والحصول على المزيد من العملات الصعبة، لدعم الاقتصاد المصرى لذا تسعى الدول - بكافة الوسائل - إلى خفض الاستهلاك المحلى من مشتقات البترول.

ولذلك نشطت الشركات والمؤسسات البترولية فى الفترة الأخيرة فى زيادة عملية تنمية الثروة البترولية والمعدنية بصفة عامة، وزادت أعمال التنقيب فى مناطق جديدة بالصحارى المصرية، سعيا وراء المزيد من الإنتاج ومزيد من الصادرات، وتنمية الصناعات.

رابعاً: الإنتاج الصناعى

ركزت الدولة منذ مرحلة الستينيات وحتى الآن على دخول مرحلة الصناعة الثقيلة، بدأت هذه المرحلة بإنشاء مصنع الحديد والصلب فى حلوان، وحصلت صناعة الصلب والكهرباء على اهتمام خاص خلال الفترة التى كانت مصر تبنى فيها السد العالى ورسمت سياسة لدعم الصناعات الثقيلة والكهرباء فى عام ١٩٦٤م ثم عززت هذه السياسة فى عام ١٩٧٠م باتفاق مع الاتحاد السوفيتى (سابقاً) لدعم

صناعة الصلب، ثم توسعة مصنع الحديد والصلب فى حلوان وتحويله إلى مجمع كبير لصناعة الصلب بطاقة أربعة أفران لصهر الحديد وصناعة الصلب، والوصول بالإنتاج إلى ١,٥ مليون طن من الصلب فى السنة، ودخلت مصر أيضاً مجالاً جديداً من مجالات الصناعة الثقيلة التى تعتمد على الإنتاج الهائل لكهرباء السد العالى وهى صناعة الألومنيوم، فى مجمع هائل بنجع حمادى بالصعيد.

وتوالت المشروعات الصناعية فى ميدان الصناعات الثقيلة، وأنشئ عام ١٩٧١م مصنع لسماد نترات الأمونيا اعتماداً على الغازات الناتجة عن جهد الحديد فى حلوان، ثم إنشاء مصنع الصلب فى الدخيلة غرب الإسكندرية، وتطورت الصناعات الهندسية والميكانيكية فى التحويلات الاقتصادية الكبرى التى حدثت فى البلاد فى فترة الثمانينيات، وكذلك تطورت الصناعات الكيميائية والصناعات الغذائية وصناعات تكرير البترول، وكان للنهضة العمرانية الضخمة التى شهدتها البلاد أثر على ارتقاء وتطور صناعة مواد البناء وكذلك تقدم صناعة البناء والتشييد نفسها.

المنافسة الأجنبية وأثرها على الصناعة المصرية:

تأثرت الصناعات المصرية فى فترة الانفتاح الاقتصادى ١٩٧٥م - ١٩٨٥م والتى امتلأت فيها البلاد بالسلع المستوردة، وتداركت الدولة هذه الأخطار بسرعة فحظرت الاستيراد على السلع التى لها نظير ينتج محليا. وأن يقتصر الاستيراد على مقومات الإنتاج ومستلزمات الصناعة. ونتيجة لذلك بدأت الصناعة المصرية تنتعش، ودخلت بعض المنتجات الصناعية مجال التصدير والتسويق الخارجي. وتطورت الصناعات الثقيلة والهندسية وغيرها. وقد صدرت مصر سلعا صناعية قيمتها ١٣,٥ مليار جنيه عام ١٩٩٧.

كما عملت الدولة على دعم الإنتاج الصناعي. وتوفير المقومات الأساسية للصناعة والتى يمكن أن نلخصها على النحو التالى:

١- المواد الخام اللازمة للصناعة.

٢- القوى المحركة والطاقة.

٣- رؤوس الأموال اللازمة للصناعة.

٤- الأيدى العاملة العادية والمتخصصة.

٥- النقل، من خلال شبكة جيدة للنقل، وكذلك وسائل النقل والمواصلات المناسبة.

٦- السوق: فتح مجالات لتوزيع المنتجات الصناعية فى الأسواق المحلية والخارجية.

الصناعات الرئيسية:

أنشطة الإنتاج الصناعى كثيرة ومتنوعة، وتختلف تقسيماتها من دولة إلى أخرى حسب أنواع النشاط الصناعى الغالبة. ويمكن تصنيف الصناعات الرئيسية فى جمهورية مصر العربية شكل (٣٠) على النحو التالي:

١- الصناعات الغذائية.

٢- صناعة الغزل والنسيج.

٣- الصناعات التعدينية والبترولية.

٤- الصناعات الكيميائية.

٥- صناعة مواد البناء.

٦- الصناعات الهندسية والميكانيكية.

٧- الصناعات الكهربائية.

٨- الصناعات الخشبية.

شكل (٢٩) الصناعات الرئيسية فى مصر

١- الصناعات الغذائية

وهى جميع الصناعات التى تعمل فى مجال المواد الغذائية سواء بتصنيعها أو معالجتها أو تعبئتها أو حفظها. وتتميز هذه الصناعات بالانتشار الواسع فى أرجاء الجمهورية، لارتباطها بالإنتاج الزراعى وتنوعه وتركز هذه الصناعة أساسا على خدمة السوق المحلية وتصدر الفائض إلى الأسواق الخارجية وبصفة خاصة أن الأسواق لاتزال جهات واسعة منها فى حاجة ماسة للمواد الغذائية وقد تمكنت المنتجات المصرية من منافسة المنتجات الأوروبية فى هذا المجال والتفوق عليها فى هذه الأسواق وتشمل الصناعات الغذائية ومنها:

أ - صناعة السكر وتكريره.

ب- طحن الغلال وضرب الأرز وتبييضه.

جـ - منتجات الألبان.

د - حفظ الفاكهة وتعليبها.

صناعة السكر وتكريره:

وتحتل هذه الصناعة المركز الثانى بين الصناعات الغذائية. وهى صناعة قديمة توصل إليها المصريون منذ زمن بعيد، ولكنها ترجع بشكلها الحديث إلى أوائل القرن التاسع عشر، بعد زراعة قصب السكر فى مصر. وصناعة السكر صناعة استهلاكية مهمة، ويأتى محصول القصب بعد محصول القطن من حيث الأهمية الصناعية، ويعيب قصب السكر وزنه الكبير وتكلفة نقله العالية ولذلك نجد أن مصانع السكر تنتشر فى مناطق زراعية رئيسية، وتقوم صناعات أخرى على صناعة السكر مثل صناعة الكحول والخل.

وقد أنشئ أول مصنع للسكر فى ملوى فى عام ١٨١٨م، كما أنشئ مصنع الحوامدية عام ١٨٩١م، وأنشأت العديد من مصانع السكر فى صعيد مصر

وشجع على هذه الصناعة وجود مساحات كبيرة جدا مزروعة بقصب السكر. ويقدر وزن السكر الناتج بنحو يتراوح ما بين ١٠ ، ١٥٪ من وزن القصب. أما عن إقامة صناعة التكرير فى الحوامدية فهى بسبب قربها من السوق الرئيسية لاستهلاك السكر فى منطقة القاهرة والجيزة والدلتا ومصر الوسطى مما يجعل هذا موقعا مثاليا.

وبدأت الدولة تتجه إلى زراعة البنجر وتصنيع السكر فى شمال الدلتا وأقيم بالفعل مصنع فى الحامول بمحافظة كفر الشيخ واستفادت البلاد من إنتاج البنجر لزيادة إنتاج السكر.

٢- صناعة الغزل والنسيج : ومن أمثلتها

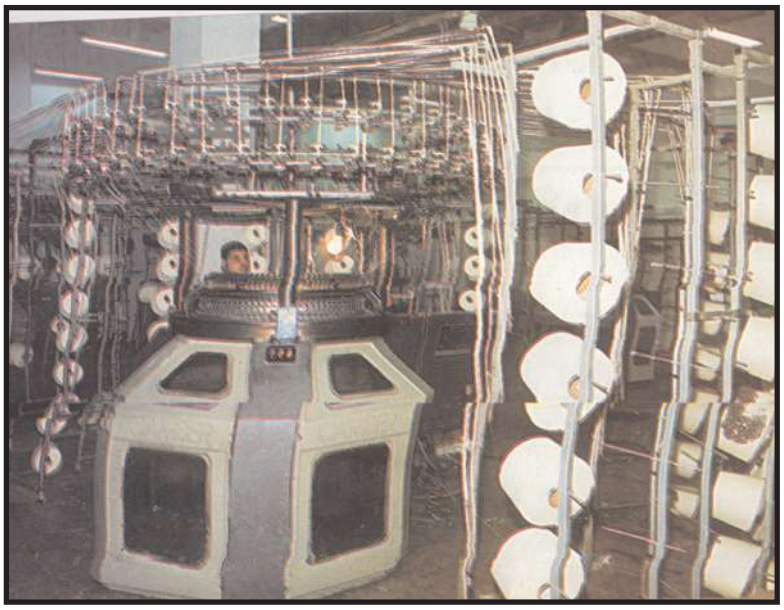
- صناعة المنسوجات القطنية
- صناعة المنسوجات الصوفية
- صناعة المنسوجات الحريرية

المنسوجات القطنية:

تعتبر صناعة الغزل والنسيج من أهم الصناعات المصرية، وتكمن أهميتها فى أنها تستهلك كمية كبيرة من منتجات القطن المصري، من الأنواع المناسبة لصناعة الأقمشة والملابس والمفروشات بينما الأنواع رفيعة المستوى تصدر كلها إلى الخارج.

وبذلك يستفيد الاقتصاد المصرى مرتين، مرة من زراعة القطن والأخرى من تصنيعه وتوفيره للاستهلاك المحلي، وقد نالت هذه الصناعة فى مصر اهتماما كبيرا جعلها قادرة على دخول مجال المنافسة فى الأسواق العالمية، وتعد هذه الصناعة من أكثر الصناعات التحويلية سواء من حيث عدد

المصانع أو العمال. أو من حيث القيمة الاقتصادية لمنتجاتها. وكان لإنشاء مؤسسة بنك مصر دور كبير فى إنشاء مصنع المحلة الكبرى عام ١٩٢٧م، فقد قامت هذه الصناعة بتمويل وطنى ثم تأسست شركة مصر البيضا بالإسكندرية وكذلك العديد من المؤسسات الصناعية لغزل ونسيج القطن فى كفر الدوار وشبرا الخيمة وحلوان ثم ما لبثت هذه الصناعة أن انتشرت بسرعة فى جميع محافظات الوجه البحري.



شكل (٣٠) صناعة النسيج

وتعددت المحالج والمغازل ومصانع النسيج حتى أصبحت صناعة الغزل والنسيج تستحوذ على ما يقرب من نصف العمالة الصناعية فى مصر وزادت أعداد المصانع وأنوال النسيج كما زادت كميات القطن الخام التى تستخدم فى الصناعة المحلية وتوجد مصانع الغزل ونسج القطن أيضا فى طنطا وشبين الكوم وميت غمر والزقازيق والمنصورة ودمياط والفيوم وبنى سويف وقنا وترتب على قيام هذه المصانع زيادة كبيرة فى الإنتاج السنوى من الغزل والنسيج.

٣- الصناعات التعدينية والبترولية:

مصر لها رصيد لا بأس به من الثروة المعدنية، وقد تأخرت الصناعات التعدينية فى مصر زمنا طويلا، ولكنها بدأت منذ قيام الثورة فى توجيه مزيد من الاهتمام بالثروات المعدنية، وتشجع على الكشف عنها واستخراجها، والعمل على تصنيعها من أجل التنمية الاقتصادية ورفع مستوى معيشة السكان، وقد شمل هذا الاهتمام بصفة خاصة ثلاثة معادن رئيسية هى الفوسفات والحديد والبترول، وقد أدى هذا الاهتمام إلى زيادة الإنتاج من هذه المعادن. حيث تنتج مصر نحو ١,٤ مليون طن من الفوسفات، وكذلك ارتفع إنتاج مصر من الحديد الخام من ٢٤٥ ألف طن عام ١٩٥٢ إلى ٣ مليون طن، واهتمت الدولة أيضا بشئون البترول ليس من أجل الاكتفاء الذاتى فحسب ولكن لتتحول مصر إلى بلد مصدرة للنفط إذ تصدر ثلث إنتاجها البالغ نحو ٤٥ مليون طن سنويا.

صناعة تكرير البترول:

شكل (٣١) أحد معامل تكرير البترول

تستهلك مصر ثلثى إنتاجها من النفط، حيث تسد الاحتياجات المحلية من الوقود، ولذا كان ضروريا أن تدخل مصر مرحلة صناعة تكرير البترول واستخراج مشتقاته المختلفة للوفاء بمتطلبات السوق المحلية منها. والبترول المصرى يعطى فائضا من البنزين والمازوت بينما يوجد عجز فى المقطرات الوسطي. وعلى ذلك تقوم مصر بتصدير بعض بترولها مكررا وتنتشر معامل تكرير البترول فى السويس والقاهرة «مسطرد» والإسكندرية «المكس» وطنطا وأسيوط.

٤ - الصناعات الكيميائية: ومن أمثلتها :

- صناعة الأسمدة
- صناعة الزيوت النباتية والصابون
- صناعة الأدوية
- صناعة الجلود

وقد نجحت الصناعات الكيميائية فى مصر بسبب توافر مقوماتها من الخبرة والمواد الخام بأنواعها المختلفة، ومن المعروف أن الصناعات الكيمائية تعتمد على مواد خام من أصول صخرية أو معدنية كالأسمدة والزجاج، أو من أصول حيوانية مثل صناعة الجلود، أو مواد خام متنوعة المصدر مثل صناعة الصابون الذى يعتمد على الزيوت النباتية وعلى الصودا الكاوية.

أهم مقومات توطن الصناعات الكيميائية:

المادة الخام والعمالة والسوق والطاقة على التوالى وعلى الرغم من تركز معظمها فى منطقة القاهرة الكبرى إلا أنه من المفيد انتشار عدد منها فى بقية مدن الجمهورية لإمكان التخلص من المواد الضارة المخلقة عنها والتى يصعب التخلص منها لو تركزت فى منطقة صناعية واحدة.

صناعة الأسمدة:

على الرغم من الخصوبة العالية للأراضى الزراعية المصرية، إلا أن كثافة استخدام الأراضى ونوع المحاصيل التى تزرع على مدار السنة تسبب إجهادا للتربة، وكان نهر النيل يعوض التربة بعناصر الخصوبة المتجددة التى كان يأتى بها الطمى فى كل فيضان، ولكن بعد بناء السد العالى توقف وصول هذه العناصر، وأصبحت التربة المصرية أحوج من أى وقت مضى إلى استخدام السماد، لتعويض التربة عن الضعف الذى يطرأ عليها من كثافة الاستخدام ويعتمد الزراع على كل من السماد البلدى والكيماوى حاليا. وزاد الاعتماد على السماد الكيماوى الذى يستورد من الخارج فى الماضي. وأنه بفضل تقدم صناعة الأسمدة فى مصر، أصبحت الأسمدة المصنعة هى أسمدة أزوتية وأسمدة فوسفاتية وتوجد مصانع للنترات فى منطقة السويس وكذلك مصانع كيما فى أسوان لإنتاج الأسمدة الأزوتية أما الأسمدة الفوسفاتية: فإن المادة الخام اللازمة لها متوفرة بكميات كبيرة فى البلاد. وإنتاج مصر من الأسمدة الآزوتية والفوسفاتية لا يزال أقل من حاجة الأراضى الزراعية. ولذلك فإن جزء منها لايزال يستورد من الخارج، نظرا لضخامة الكميات التى تستخدم فى تسميد الأراضى الزراعية فى مصر لزيادة الإنتاجية والوصول بها إلى الحد الأمثل وصناعة الأسمدة من الصناعات التى تنتظر مستقبلا مرموقا خصوصا وإن خاماتها الأساسية متوافرة. والطلب عليها فى السوق المحلى بالإضافة إلى أن الدولة تدعمها لسد الاحتياج منها محليا ووقف استيرادها.

٥- صناعة مواد البناء : ومن أمثلتها:

- صناعة الأسمنت
- صناعة الطوب - صناعة حديد التسليح

يمكن أن نميز بين نوعين من أنواع مواد البناء:

(أ) مواد البناء الحديث: وهى مكونات البناء الخرسانى الحديث من أسمنت ومواد أخرى مكملة.

(ب) مواد البناء التقليدية : وهى الطين أو الطوب اللبن والأخشاب المحلية ومكونات البناء القديم التى ظلت سائدة فى البلاد لآلاف السنين.

أما النوع الأول: «مواد البناء الحديث» فتتركز هذه الصناعة أساسا فى إقليمى القاهرة الكبرى والإسكندرية باعتبار أن هاتين المدينتين هما أكبر سوق لمواد البناء والعمارة الحديثة.

تأتى بعد ذلك عواصم المحافظات. ولكن يجب ملاحظة أن أسلوب البناء الحديث زحف على المراكز العمرانية الريفية بعد موجة تحديث البيوت الريفية وخصوصا فى الفترة التى أعقبت عام ١٩٧٣م

وما استجد على البلاد من تغيرات فى بنية السكان الاقتصادية والاجتماعية.

أما النوع الثاني: مواد البناء التقليدية: وهذه منتشرة بالأساليب البدائية فى كل القرى المصرية تقريبا.

السوق هو العامل الرئيسى فى توطن صناعة مواد البناء، فمن المعروف أن مواد البناء ثقيلة الوزن جدا، لذا يصعب نقلها لمسافات طويلة للارتفاع الشديد فى نفقات النقل. ولذلك نلاحظ أن جميع صناعات مواد البناء تركزت قرب المدن الكبرى وخصوصا القاهرة والإسكندرية وقد نشأت أيضا مراكز ثانوية لصناعة مواد البناء فى المدن الإقليمية فى الوادى والدلتا. ولذلك فإن مراكز صناعة مواد البناء تنتشر فى البلاد انتشارا واسعا سواء ما كان منها لخدمة مستلزمات البناء الحديث، أو مواد البناء التقليدي، فنجد أن كل إقليم يكفى احتياجاته الذاتية محليا.

وأهم صناعات مواد البناء هى صناعة الأسمنت والطوب وحديد التسليح، والأدوات الصحية والتركيبات الكهربائية، والبويات ودهانات الجدران، وقد زاد الطلب على هذه الصناعات فى الفترة الأخيرة نتيجة التوسع الهائل فى الكتل العمرانية فى المدن الكبري. وذلك نتيجة تحديث المبانى الريفية. وكثافة حجم الإنشاءات فى المنشآت ومرافق الدولة المختلفة. وكذلك التوسع فى مشروعات الإسكان والمدن الجديدة وبرامج التعمير الواسعة.

صناعة الأسمنت:

بدأت صناعة الأسمنت فى مصر منذ أوائل القرن الماضي. ونجحت بسبب توافر المواد الخام اللازمة لها من الحجر الجيرى والطفلى فى مصر والتى تفضل المواد المناظرة لها فى الخارج. ومن المصانع الكبيرة للأسمنت فى مصر: مصانع طرة وحلوان والتبين - فى مركز الصف وتنتج الأسمنت الحديدي. و هناك مصنع كبير آخر للأسمنت فى المكس غرب مدينة الإسكندرية قرب الدخيلة وإنتاجه يسد احتياجات منطقة الإسكندرية وجزء كبير من الدلتا وهناك مصنعان حديثان أنشئا مؤخرا فى كل من السويس وأسيوط لسد احتياجات مدن القناة والصعيد.

إنتاج الأسمنت: تطور إنتاج الأسمنت بصورة كبيرة ومع ذلك فإن الإنتاج المحلى من الأسمنت لا يكفى حاجة الاستهلاك المحلى فى الوقت الحاضر، ولا تزال الدولة تستورد كميات كبيرة منه من الخارج وتهدف سياسة الدولة إلى الاكتفاء الذاتى منه فى وقت قريب.

٦- الصناعات الهندسية:

بدأت هذه الصناعة فى مصر حديثا، بعد دخول مصر عصر صناعة الصلب، عندما أقيم مصنع الحديد والصلب فى حلوان، والذى أفادت منتجاته فى قيام صناعة عربات السكك الحديدية ووسائل

النقل المختلفة، وبصفة خاصة صناعة وسائل النقل الخفيف، وصناعة السيارات ومصنع النصر للسيارات بما يتضمنه من إنتاج لعربات الركوب أو تجميع أنواع منها، أو صناعة المنتجات الحديدية والمعدنية ولذلك تطورت بسرعة الصناعات الهندسية، فبعد أن كانت تعتمد على الخامات اللازمة لها من الخارج، أصبحت تعتمد على خامات محلية جيدة، واكتسبت منتجاتها شهرة فى الأسواق المحلية والعربية والأفريقية.

شكل (٣٢) صناعة الصلب

وتوطنت الصناعات الهندسية فى إقليم القاهرة الصناعى. فى أماكن متفرقة. مستفيدة من قربها من مناطق إنتاج المواد الخام فى حلوان وهى من منتجات الحديد والصلب. فنجد أن مصانع السيارات والموتوسيكلات والدراجات توجد فى وادى حوف قرب حلوان. مصانع وسائل النقل الخفيف، فى أول طريق القاهرة الإسكندرية الصحراوى (عند الكيلو ٦ ونصف). مصنع عربات السكك الحديدية فى حلوان قرب مصانع الصلب.

وارتبطت بقيام صناعة الصلب العديد من الصناعات المعدنية والهندسية الفرعية بالإضافة إلى ما سبق الإشارة إليه مثل صناعة المطروقات والتى تعتمد عليها الصناعات الهندسية الإنتاجية والاستهلاكية، وهى صناعات تخدم صناعة السيارات وعربات السكك الحديدية فتمدها بالقطع اللازمة. والعدد اليدوية وقطع غيار السكك الحديدية. وانتعشت كذلك صناعة الأثاث المعدنى المنزلى والمكتبى.

وهكذا نلاحظ أن الصناعات الهندسية وفرت للبلاد أموالاً طائلة كانت تدفعها فى استيراد هذه المعدات الهندسية المصنعة من الخارج. والتى كانت تزيد على عشرة آلاف طن سنوياً.

٧ - الصناعات الكهربائية:

حالت المنافسة الأجنبية دون قيام الصناعات الكهربائية فى مصر. وأخرت قيامها لفترة طويلة، وظلت البلاد تعتمد على المنتجات الأجنبية من هذه الصناعة حتى تمت التعديلات الجمركية التى وفرت الحماية اللازمة لقيام الصناعات الكهربائية فى مصر. وقد توطنت هذه الصناعات فى كل من القاهرة والإسكندرية وهما السوق الرئيسية لمنتجات هذه الصناعة من اللمبات الكهربائية والبطاريات الجافة واللاسلكى والترانزستور والثلاجات الكهربائية وأجهزة الراديو والتليفزيون والغسالات والدفايات وأجهزة التكييف ومع تشجيع الاستثمارات والتصنيع زادت أعداد المصانع وتنوعت كثيراً وزاد إنتاجها وأصبحت تكفى احتياجات السوق المحلية بل وتصدر كميات كبيرة من منتجات الصناعة

الكهربائية إلى الأسواق الخارجية فى أفريقيا والبلاد العربية، ولكنها خرجت قليلاً من دائرة منطقة القاهرة فأنشأت بعض هذه الصناعات فى مدينة العاشر من رمضان وبنها والإسماعيلية.

شكل رقم (٣٣) صناعة تجميع السيارات

٨- الصناعات الميكانيكية:

وهى فى الحقيقة خدمة للصناعات السابقة وتأثرت بدورها بما طرأ من تقدم فى صناعة الصلب والصناعات الهندسية والكهربائية وتوطنت أيضا فى منطقتى القاهرة والإسكندرية وشملت خدمة وصيانة المعدات الثقيلة والماكينات بأنواعها وتشمل صناعة المعدات والروافع والماكينات وصيانتها وهى صناعة واسعة الانتشار وهى مؤشر جيد على التقدم الصناعى الذى طرأ على الصناعة فى مصر.

التنمية الصناعية:

التنمية الصناعية فى مصر ضرورة للغاية، لدعم الاقتصاد المصرى الذى ظل يعتمد على قطاع الزراعة بصورة رئيسية لفترات طويلة، بينما تتزايد احتياجاتها، فكان لابد من الاتجاه إلى تنمية القطاعات الاقتصادية الأخري، وأهمها الصناعة، خصوصا أن مقومات الصناعة وفرص نجاحها متوافرة فى مصر كما أوضحنا من قبل. والأهداف الرئيسية للتنمية هي:

١- تنويع الإنتاج الصناعي، لمواجهة الطلب المتزايد على المنتجات الصناعية فى السوق المحلية.

٢- زيادة الإنتاج الصناعي، لمواجهة الطلب المتزايد على المنتجات الصناعية فى السوق المحلية.

٣- تحقيق اقتصاد متوازن، عن طريق زيادة الصادرات وتقليل الواردات وتحقيق فائض للصناعة يصدر إلى الخارج.

٤- إيجاد فرص عمل جديدة لقطاعات السكان الباحثة عنه، والراغبة فى العمل والاستقرار فى المناطق الصناعية.

٥- رفع مستوى معيشة السكان من خلال الأجور والعائدات المرتفعة للعمل فى النشاط الصناعي.

وقد عملت الدولة على تحقيق هذه الأهداف، ووفرت للنشاط الصناعى من مساعدات كبيرة عن طريق القروض الميسرة، والحماية الجمركية التى منعت السلع الصناعية الأجنبية من مزاحمة المنتجات المصرية الصناعية فى السوق المحلي، وكذلك البنية الأساسية من شبكات الطرق ومشروعات الإسكان العمالية وغيرذلك من دعم حقيقى للصناعات المصرية.

كذلك منحت الدولة مزايا كبيرة للمؤسسات الصناعية فى المدن الجديدة، من أراضى وتسهيلات وقد انتقلت كثيرا من الصناعات بالفعل إلى مدن العاشر من رمضان و٦ أكتوبر والعامرية الجديدة وهدف الدولة من ذلك هو عدم تركيز النشاط الصناعى للبلاد حول مدينتى القاهرة والإسكندرية وأن التوزيع الإقليمى للأنشطة الصناعية يساعد على التوازن الاقتصادى والاجتماعى بين المحافظات المختلفة وهذا هو المغزى الحقيقى لسياسة التخطيط التى اتبعتها الدولة فبينما تركزت صناعات النسيج فى الدلتا والقاهرة والإسكندرية وجدنا صناعة الكيماويات تجد مكانا مناسبا فى أسوان «كيما» مستفيدة من كهرباء السد العالى كذلك نجد صرحا صناعيا عملاقا هو مجمع الألومنيوم فى نجع حمادى لنفس السبب السابق بينما الصناعات الثقيلة والمساعدة فى «منطقة حلوان الصناعية» والصناعات الخفيفة والوسيطة فى المدن الجديدة.

ولا شك أن استمرار الدولة فى دعم الصناعة وتنميتها سوف يمكن البلاد من خفض العجز فى ميزان المدفوعات ويحقق التنمية الاقتصادية والشاملة عن طريق الصناعة.

خامسا: النشاط السياحي

كانت مصر تجذب إليها السائحين من أنحاء العالم، منذ أقدم العصور، فقد وصفها «هيرودوت الإغريقي» فى القرن الخامس قبل الميلاد، ووفد إليها بليثى الرومانى فى القرن الأول الميلادى كما زارها كثير من العرب والفرنجة فى العصور الوسطى ومطلع العصر الحديث.

وتجذب إليها السائحين بسبب مناخها وتقدم مدنيتها وحضارتها، وحسن خلق أهلها فمناخ مصر معتدل صيفا وشتاء لا تعرف درجات حرارتها التطرف كما ذكرنا من قبل، وسماؤها صافية من الغيوم معظم أيام السنة، ويسود فيها الأمن والأمان ويشيع بين أهلها التسامح وحسن معاملة الوافدين.

شكل (٣٤) معبد الكرنك

وقد أصبحت السياحة وقضاء وقت الفراغ من النتائج الاقتصادية للعصر الحديث الذى تعتمد فيه الصناعة والزراعة على عمل الآلات والتشغيل الذاتى لها فأصبح الإنسان اليوم يستطيع أن ينتج أكبر قدر من الإنتاج فى أقل وقت ممكن وأصبح لديه وقت فراغ، يجب أن يقضيه فى الترويح عن النفس والتثقيف الذاتى وهذا الوضع يسود معظم الدول الصناعية الآن وهذا إلى جانب تعدد وسائل النقل والمواصلات، وسرعتها ورخصها النسبى فأصبحت أجزاء العالم أشد قربا من الناحية الزمنية بعضها من بعض.

ولذلك نما قطاع السياحة فى الاقتصاد العالمي، وأصبح يحتل نسبة كبيرة من الاقتصاد القومى لكثير من الأقطار.

وإذا أضفنا إلى هذا ما تحتويه أرض مصر من كنوز أثرية تسجل تاريخ البشرية فى الفنون والعمارة منذ سبعة آلاف سنة على الأقل، أدركنا الأهمية السياحية لمصر.

وتتنوع السياحة فى مصر فمنها السياحة العلاجية - البيئية - الثقافية - الرياضية - الدينية. والترويحية .... إلخ

(ولمزيد من المعلومات عن السياحة والأماكن السياحية فى مصر استعن بشبكة المعلومات الدولية).

تنمية السياحة:

نظرا لما تمثله السياحة من أهمية لمصر وللاقتصاد المصري، فإن تنميتها وتطوير خدماتها هى من أهم الأهداف التى تسعى الدولة إلى تحقيقها، خصوصا بعد أن تحولت السياحة فى مصر إلى أحد مصادر التطور الرئيسى للاقتصاد المصري، وأحد المصادر المهمة للنقد الأجنبي.

الاتجاهات الرئيسية لتنمية النشاط السياحى فى مصر:

١- الاهتمام بالمناطق الأثرية وصيانتها، ودعمها بالمرافق والخدمات المناسبة.

٢- تقديم الدعم المالى للمؤسسات السياحية الحكومية والخاصة وتمكينها من تسويق الزيارات السياحية لمصر بأسعار منافسة، والاستفادة بالسمعة المرموقة التى تتمتع بها مصر وآثارها العريقة.

٣- تشجيع الاستثمار فى قطاع السياحة سواء فى جلب الأفواج السياحية أو بناء الفنادق أو القرى السياحية، واستثمار مزايا المناخ فى مصر وكذلك شواطئها إلى جانب آثارها الغنية.

٤- مواكبة التطور الذى طرأ على النشاط السياحى فى العالم واتباع الأساليب العلمية فى تنمية هذا القطاع.

٥- تنويع أنشطة السياحة واستحداث مجالات جديدة مثل السياحة العلاجية وسياحة المحميات الطبيعية وسياحة المؤتمرات وسياحة معسكرات الشباب، والسياحة الداخلية.

هذا وقد زادت أعداد السائحين الذين يزورون مصر سنويا من أقل من مليون سائح سنويا عام ١٩٨١ إلى نحو ثلاثة ملايين سائح فى عام ١٩٩٠ وهذا يوضح ما حصلت عليه السياحة من دعم وما طرأ عليها من نمو خلال الفترة الأخيرة.

هذا وتركز خطة الدولة الحالية على الاستمرار فى دعم قطاع السياحة للوصول بعدد السائحين إلى خمسة ملايين سائح وتهدف الدولة إلى تنمية وزيادة الإيرادات السياحية، لتوفير النقد الأجنبى اللازم لتمويل عملية التنمية وكذلك زيادة نصيب مصر من السياحة العالمية خصوصا بعد توسيع وتطوير المرافق السياحية وتستهدف الدولة حصيلة السياحة بمقدار ٥٤٪ من المرحلة الحالية.

أنشطة وتدريبات

أولاً : الأنشطة

١- لوحة المحاصيل...

أجمع عينات للمحاصيل الزراعية وضع كل نوع فى كيس صغير والصق الكيس على لوحة خشبية وسجل تحت كل نوع اسم المحصول - موسم زراعته - توزيعه الإقليمي.

٢- زيارة إلى مصنع...

بالتعاون مع الإخصائى الاجتماعى اشترك مع زملائك فى التخطيط لزيارة أحد المصانع القريبة واكتب تقرير عن هذه الزيارة مسترشدا بالنقاط التالية :

أ- نوع الإنتاج الذى يقوم المصنع بإنتاجه.

ب- المواد الخام ومصادر الطاقة التى يستخدمها.

ج- هل يصدر المصنع إنتاجه أم يستهلك محليا.

د- هل يحتاج إلى مواد خام من الخارج.

هـ - عدد العمال بالمصنع.

٣- تابع ما ينشر بالصحف والمجلات عن المشروعات الزراعية أو الصناعية الجديدة واكتب تقرير عن أحد هذه المشروعات وأهميته الاقتصادية.

٤- بطاقة سياحية...

صمم بطاقة سياحية تضم صورة لأحد المعالم السياحية بمصر وعلق على هذه الصورة.

٥- تخيل نفسك مسئولا عن السياحة فى مصر فما مقترحاتك للنهوض بالنشاط السياحي.

٦- شركة سياحية...

تعاون مع زملائك فى تمثيل أدوار أصحاب شركة سياحية تقوم هذه الشركة بعمل ملف خاص بها للدعاية لها يضم الملف:

أ- البرنامج المقترح لزيارة الأماكن السياحية بمصر.

ب- صور لأهم المعالم السياحية المصرية.

ويمكن للمعلم إجراء مسابقة بين مجموعات التلاميذ لاختيار أحسن شركة.

ثانياً : التدريبات

١- برهن علي: أ- اهتمام الدولة بالزراعة.

ب- أهمية الثروة الحيوانية

٢ - تمثل مشكلة الزحف العمرانى على الأراضى الزراعية مشكلة خطيرة وضح هذه العبارة موضحا الآثار السلبية للزحف العمرانى على الأراضى الزراعية وكيف يمكن مواجهة هذه المشكلة.

٣ - ما النتائج المترتبة علي....؟

أ- بناء السد العالي.

ب- اهتمام الدولة بمشروعات الرى والصرف

٤ - بم تفسر.....؟

أ- عدم الاستفادة الكاملة من مياه الري.

ب- زيادة الطلب على القمح.

ج- اتجاه الدولة نحو تنويع الإنتاج الزراعي.

د- اهتمام مصر بالسياحة.

٥ - ما وسائل.....؟

أ- التنمية الزراعية.

ب- التنمية الحيوانية

٦ - «التنمية الصناعية ضرورة ملحة لدعم الاقتصاد المصرى»

وضح هذه العبارة محددا الأهداف الرئيسية للتنمية الصناعية ووسائل تحقيق هذه الأهداف.

٧ - ضع علامة (√) أو (X) أمام ما يناسبها من العبارات التالية مع ذكر السبب:

أ- تظهر المعادن داخل سطح الأرض ( )

ب- تحتوى الصخور المعدنية على بعض المعادن ( )

ج- تعتبر مصر من أقدم الدول التى اكتشفت البترول ( )

د - ركزت مصر منذ مرحلة الستينيات على الصناعات الثقيلة ( )

هـ- تتميز الصناعات الغذائية بالانتشار الواسع ( )

٨- «مصر غنية بالإمكانات السياحية العديدة»

وضح هذه العبارة محددا العوامل التى جعلت مصر من أهم المناطق السياحية فى العالم.

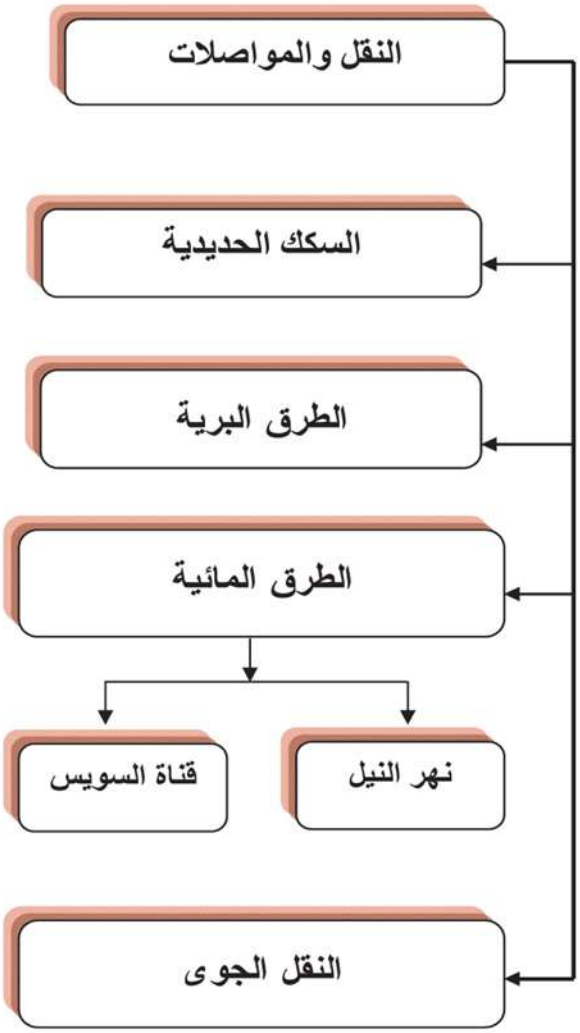
٩- «تهتم مصر بالتنمية السياحية».

أشرح العبارة موضحا جهود مصر فى مجال تنمية السياحة.

النقل والمواصلات فى مصر

فى نهاية هذا الفصل يتوقع أن يكون الطالب قادراً على أن :

- يعطى تعريفاً صحيحاً للمفاهيم التالية (شبكة نقل، موانئ تجارية، أسطول جوى ، طريق ملاحى).
- يلخص النتائج المترتبة على مد شبكة خطوط السكك الحديدية فى مصر .
- **يعدد** مشروعات الدولة لتطوير السكك الحديدية.
- يفسر الصعوبات التى تواجه النقل النهرى فى مصر
- يشرح أهمية قناة السويس كطريق ملاحى عالمى .
- يحدد على خريطة مصر الصماء أهم الموانئ المصرية
- يحترم القواعد التى يجب أن تراعى فى وسائل النقل العامة
- يقدر دور الدولة فى توفير وسائل النقل المختلفة.



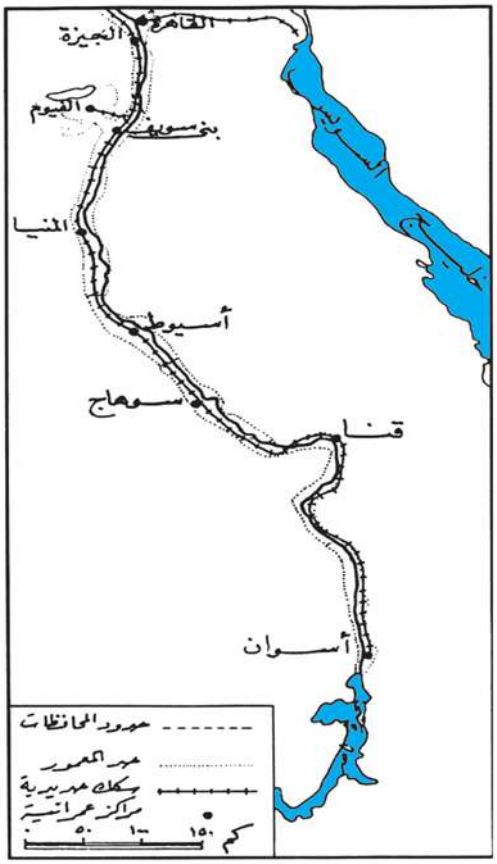
القضايا المتضمنة :

- الوعى المرورى .

النقل والمواصلات فى مصر

شكل (٣٥) شبكة من الطرق والكبارى الحديثة فى القاهرة

١ - السكك الحديدية : مصر من البلاد القليلة التى عرفت النقل بالسكك الحديدية فى وقت مبكر، وقد مد أول خط حديدى فيها سنة ١٨٥٦م ليربط القاهرة بالإسكندرية. وبعد ذلك بسنتين مد خط آخر يربط القاهرة بالسويس. وهكذا ربطت العاصمة بمنفذين رئيسيين على البحر المتوسط والبحر الأحمر ثم أخذت شبكة الخطوط الحديدية تتسع تدريجياً حتى أصبحت أطوالها تزيد على ٨٦٠٠ كيلو متر تقوم على خدمتها نحو ١٩٨٠ محطة. وتتشعب الخطوط الحديدية فى الدلتا، فهى آهلة بالسكان. بينما هى تنحصر فى وادى ضيق بالوجه القبلى تقع معظم أراضيه فى الضفة الغربية، ولذلك فخط حديد الصعيد يستمر فى هذه الضفة، حتى مدينة نجع حمادى حيث يعبر النيل إلى الضفة الشرقية، مستمراً حتى أسوان والسد العالى شكل (٣٦) وهناك خط فرعى يصل الوادى بإقليم الفيوم وخط آخر يصل الإسكندرية بمرسى مطروح وخط يصل القاهرة بالسويس. وهناك مشروع خط حديدى يصل قنا بسفاجة على البحر الأحمر،

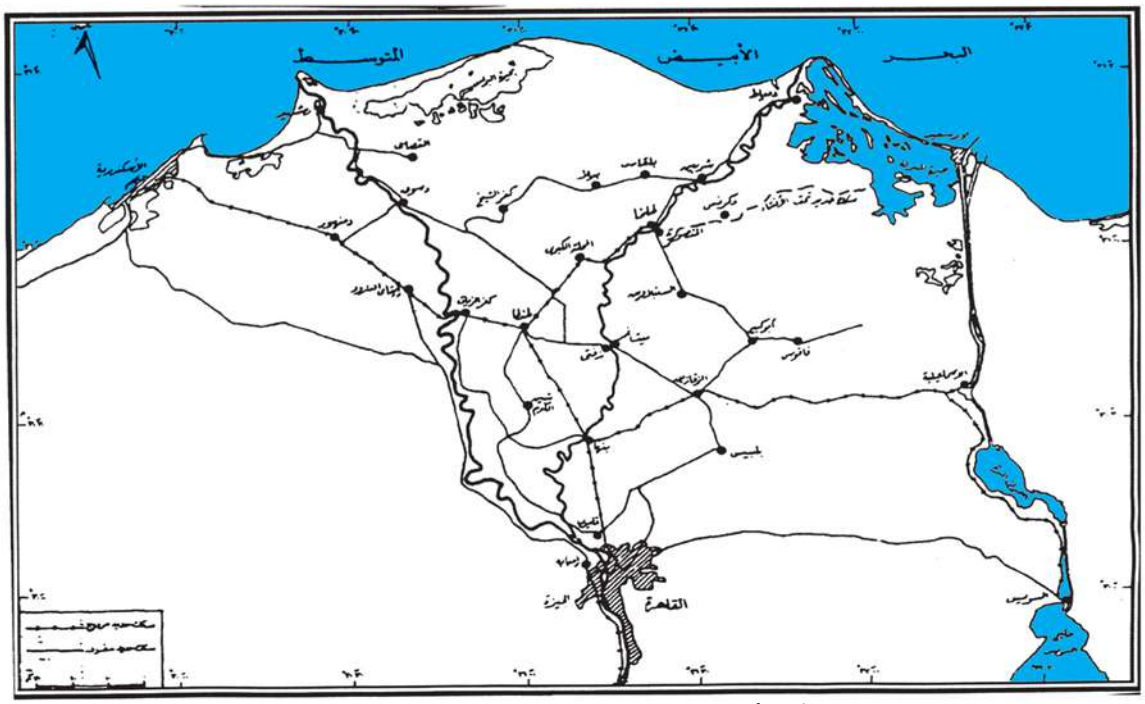


شكل (٣٦) خريطة سكك حديد الوجه القبلي

بالإضافة إلى خط القاهرة - العريش (خط فلسطين القديم) وهذ دمرته حرب يونيو ١٩٦٧م، ولا يزال معطلا حتى الآن.

والقاهرة كعاصمة للبلاد هى المركز الرئيسى لشبكة السكك الحديدية ثم تليها طنطا التى تتوسط أراضى الدلتا الخصبة التى تقع فى الوقت نفسه على طريق القاهرة - الإسكندرية وتأتى من بعدها بنها والزقازيق فكلاهما مركز تشعب الخطوط الحديدية شكل (٣٧).

تعتبر شبكة الخطوط الحديدية فى جمهورية مصر العربية من أهم وسائل نقل البضائع بأنواعها



شكل (٣٧) خريطة سكك حديد الوجه البحري

فتظهر فى قيمة البضائع التى تنقلها كثيراً من المواد الكبيرة الحجم والثقيلة الوزن والرخيصة السعر نسبياً مثل السماد وأدوات البناء والقطن وبذرته وعديد من المنتجات الزراعية وأمثالها.

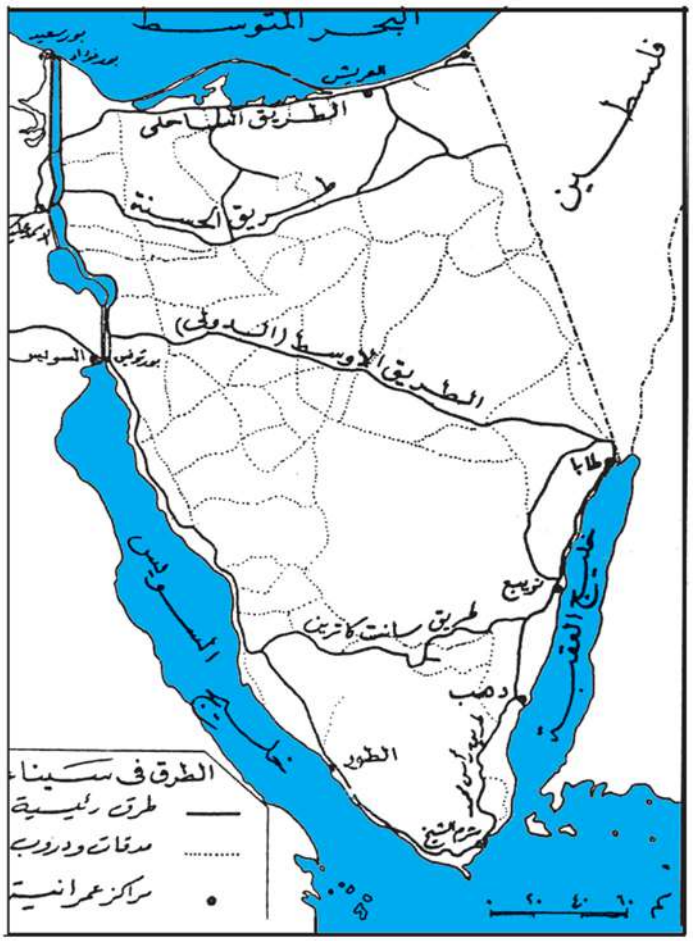
ومع ما وصلت إليه السكك الحديدية المصرية فلا تزال فى حاجة إلى كثيرمن الاهتمام سواء من ناحية أطوالها أو من ناحية قدرتها فهناك جهات كثيرة وبخاصة فى أراضى الاستصلاح لم تخدم بعد بهذه الوسيلة من وسائل النقل كما فى الحال فى الجزء الشمالى من أراضى الدلتا.

وقد عنيت الدولة بعد قيام الثورة بوضع مشروعات مختلفة للنهوض بالسكك الحديدية وكان من أهم المشروعات التى نفذت ازدواج خط الصعيد فيما بين أسيوط وسوهاج وكهربة سكة حديد حلوان وإقامة كوبرى على النيل عند المرازيق يربط سكة حديد الوجه القبلى بالمنطقة الصناعية فى حلوان

والمعصرة فى شرق النيل، وإنشاء مصنع لإنتاج عربات البضاعة هذا بالإضافة إلى تجديدات شملت إعادة بناء بعض المحطات واستبدال قاطرات الديزل بالقاطرات البخارية مما يوفر كثيراً من نفقات الوقود وتوحيد طراز القاطرات بقدر المستطاع لتسهيل عمليات الصيانة والإصلاح وشراء عدد من القاطرات وعربات الركاب والبضائع.

٢) الطرق البرية:

تتمتع مصر حالياً بشبكة حديثة من طرق النقل والمواصلات تغطى كلا من الوادى والدلتا موزعة فى ربوع البلاد. وتصل أطوال الطرق البرية فى مصر إلى نحو ٤٧٠٠٠ كم، منها ٢٠٪ مرصوف وهى قوام شبكة الطرق الرئيسية التى تربط المدن الكبرى فى الدلتا والوادى والمتمثلة فى الخطوط الرئيسية فى الدلتا التى تربط عواصم المحافظات بعضها ببعض، والطرق التى تربط القاهرة ومدن القناة (طرق المعاهدة) وطريق القاهرة الإسكندرية الزراعى وطريق القاهرة الإسكندرية الصحراوي، وطريق القاهرة السويس وهذه طرق سريعة، وتعتبر من طرق الدرجة الأولي، وطريق الإسكندرية - مرسى مطروح، وشبكة ممتازة من الطرق المعبدة فى شبه جزيرة سيناء من القنطرة إلى العريش، ومن السويس إلى طابا موازيا للساحل الشرقى لخليج السويس ويربط مراكز البترول، حتى رأس محمد جنوباً. ومن رأس محمد إلى طابا على طول ساحل خليج العقبة شكل (٣٨).



شكل (٣٨) خريطة الطرق البرية فى سيناء

وهناك طريق مسفلت أيضا يربط السويس بسفاجا، ثم القصير حتى رأس بناس وتقطع الصحراء الغربية عدة طرق ممهدة، أهمها طريق الجيزة والواحة البحرية، وطرق تربط الواحات بعضها بالبعض الآخر وطريق يربط وادى النيل بالواحة الخارجة.

أما عن الصعيد فيمتد طريق مسفلت

موازيا لخط السكة الحديدية من الجيزة إلى أسوان وطريق مسفلت من القاهرة إلى أسوان شرقى نهر النيل ويستلزم هذا إقامة كبارى أمام المدن الكبرى فى الصعيد.

٣) الطرق المائية:

(أ) نهر النيل: قام نهر النيل منذ أقدم العصور بوظيفة الشريان الحيوى للنقل فوق صفحة مياهه فالانحدار العام يتجه من الجنوب إلى الشمال، والرياح السائدة فى مصر كانت تدفع أشرعة السفن من الشمال إلى الجنوب. وبذلك ارتبطت أجزاء الوطن بعضها بالبعض الآخر بأيسر سبيل.

وقد لعبت الترع والرياحات الكبرى نفس دور نهر النيل وكانت طرق مائية ميسرة أيضا.

والنقل المائى الداخلى فى مصر يعانى من بعض الصعوبات، منها ضيق بعض الطرق المائية، والتصميم السئ لبعض الجسور (الكباري) والأهوسة وقلة المرافئ النهرية إلا أن الدولة تولى عنايتها الآن نحو تحسين النقل النهرى والمائى الداخلى وتدعيمه ومن أهم المشروعات التى نفذت إتمام طريق القاهرة الإسكندرية الملاحى عبر الرياح البحيرى فترعة الخندق فترعة المحمودية، وبذلك ارتبطت العاصمتان بخط ملاحي، ثم حفر قناة طنطا الملاحية فارتبطت شبين الكوم بكفر الزيات.

وأهمية الطرق المائية، أنها تنحصر فى التجارة الداخلية وحدها. وأنها تربط معظم المدن المصرية وهى تقع على ضفتى النهر أو على الترع المتفرعة منها. وكثير منها ملاحى طوال السنة مثل ترعة المحمودية والإسماعيلية والإبراهيمية.

(ب) قناة السويس: هى أهم طريق ملاحى فى مصر وفى العالم. وقد لعبت دوراً كبيراً فى أحداث مصر السياسية فى العصر الحديث. وهى ذات قيمة استراتيجية وتجارية عالمية. وقد أشرنا إلى هذا فى الفصل الأول. وقد تم فتحها أمام الملاحة العالمية فى نوفمبر سنة ١٨٦٩م وقد استعادت مصر ملكيتها للقناة بعد تأميمها يوم ٢٦ يوليو سنة ١٩٥٦م وتبسط مصر عليها سيادتها كاملة، وتخول الاتفاقيات الدولية مصر حق إغلاقها فى وجه أى دولة عند إعلان الحرب بينها وبين مصر. وفيما عدا هذه الحالة فالقناة مفتوحة للملاحة أمام كل الدول... تعبرها كل أنواع السفن.

وقد تعرضت القناة للإغلاق مرتين فى عصرنا هذا، مرة عقب العدوان الثلاثى على مصر عندما أممت القناة عام ١٩٥٦م والثانية عام ١٩٦٧م عقب الهجوم الإسرائيلى الغادر على البلاد، وظلت مسرحا للعمليات العسكرية حتى معركة ١٩٧٣م وعندما أعيد افتتاحها للملاحة من جديد شرعت شركة قناة السويس فى تنفيذ برامج طموحة، لتوسيعها وتعميق مجراها وعمل تفريعات لها فى أماكن متعددة منها تسمح بمرور قافلتين فى اتجاهين فى وقت واحد.

ويبلغ طول القناة من بورسعيد حتى مدخل ميناء السويس حوالى ١٩٥ كيلو مترا تقريبا وثلث هذه المساحة بحيرات، والثلثان محفوران. وتجرى القناة من بورسعيد على البحر المتوسط إلى بحيرة

التمساح جنوب الإسماعيلية مباشرة ثم تمتد من جنوب بحيرة التمساح حتى شمال البحيرة المرة الكبرى ثم تبدأ ثانية من جنوب البحيرة المرة الصغرى حتى خليج السويس على البحر الأحمر.

الجدول الآتى يعطينا فكرة عن أهمية القناة فى الملاحة العالمية فى اختصارها لمسافات الطرق الملاحية

من ليفربول إلى	عن طريق		الكسب فى المائة
	الكاب ميل بحري	السويس ميل بحري	
بومباي	١٦٠٨٠	٦٢٢٣	٪٤٢
يوكو هاما	١٤٤٣٦	١١١١٢	٪٢٣
ملبورن	١١٨٨٠	١١٠١٨	٪٨

وأهم البضائع التى تنقل من شمال القناة إلى الجنوب هى الأسمنت، ثم الأسمدة الكيماوية فالحبوب ثم المعادن المصنعة والمواد الكيماوية.

وأهم البضائع التى تنقل من الجنوب إلى الشمال هى المواد البترولية والمواد المعدنية الخام. ويقدر إيراد مصر من القناة بنحو مليار دولار سنويا.

٤) النقل الجوي:

لمصر مكانة رائدة فى ميدان النقل الجوى فى منطقة الشرق الأوسط. وأسطولها الجوى بالرغم من تواضعه النسبى حاليا، كان من أسبق الأساطيل الجوية فى المنطقة كذلك طيرت مصر منذ وقت طويل ولاتزال رحلات منتظمة إلى معظم الدول الأوروبية والعالم الجديد والشرق الأقصى وأفريقيا. إلى جانب الرحلات المكثفة التى

شكل (٣٩) مطار القاهرة الدولى

تخدم بين القاهرة وعواصم البلدان العربية والإسلامية الشقيقة ويخدم مطار القاهرة الدولى حاليا مئات الرحلات الجوية قدوما وإقلاعا. وقد تطور بسرعة كبيرة مطار ألماظة القديم فى الخمسينيات، إلى مطار عملاق ذى حركة دائبة لاتقف. ونشاط مستمر فى نقل الركاب والبضائع.

ومطار القاهرة الجديد الذى افتتح مبناه فى عام ١٩٦٥م، وتمت له توسعات متتالية، حيث أنشئت مجموعة من صالات السفر الجديدة وعدد جديد من المدارج توسع إلى أربعة أمثال حجمه فى عام ١٩٦٥م وقد أقيمت محطة استقبال (مطار جديد) فى عام ١٩٨٥م.

وهناك عدد آخر من المطارات الأخرى فى الإسكندرية ومرسى مطروح والعريش وبورسعيد والمنيا والخارجة والغردقة والأقصر وأسوان، وكلها صالحة لاستقبال الملاحة الجوية، ولكنها حاليا تخدم الرحلات الداخلية فقط. وبعض الرحلات الدولية التى توجه إلى الإسكندرية تباعا، والأقصر أحيانا.

الموانئ المصرية:

عرفت مصر الموانئ البحرية منذ أقدم العصور، فكانت لمصر موانئ خارجية فى التاريخ القديم كما أن موانيها على البحر المتوسط انتعشت بصفة خاصة أيام الإمبراطورية اليونانية والرومانية وكانت الإسكندرية الثغر الكبير لمصر عاصمة لمصر أيام الإسكندر الأكبر. ونشطت موانئ أخرى فى العصر العربى الإسلام. مثل دمياط ورشيد. وهناك موانئ الحجيج على البحر الأحمر وكانت محطات لإبحار الحجاج واستقبالهم عند عودتهم مثل القصير ومرسى علم وسفاجة وغيرها. فضلا عن أثر قناة السويس وموانئ القناة الشهيرة.

وبالرغم من طول السواحل المصرية وامتدادها الكبير على البحر المتوسط والبحر الأحمر وقناة السويس. إلا أن عدد الموانئ المصرية يعتبر قليلا بالنسبة لأطوال سواحلها البحرية فلمصر ثلاث موانئ رئيسية هامة، وعدد آخر من الموانئ الثانوية والفرعية.

أما الموانئ الرئيسية حاليا فهى الإسكندرية والسويس وبورسعيد على التوالي.. وهذه تتعامل مع أربعة أخماس الصادرات والواردات الكلية للبلاد. كما أنها هى الموانئ الأساسية التى يقصدها الركاب فى السفر أو القدوم فضلا عن أن لها مرافئ طبيعية جيدة وأكبرها ميناء الإسكندرية الذى يحظى بإمكانيات هائلة فى معدات الشحن والتفريغ والآليات وفى عدد الأرصفة (٤٨ رصيفا). كما أن خدمات الميناء متقدمة بدرجة كبيرة بالمستوى العالمي. ومستودعات الميناء كثيرة ومترامية عبر أحياء شاسعة من المدينة. وحصل الميناء على مستودعات جديدة وأراض لتخزين البضائع فى منطقة العامرية لتخفيف الضغط عن الميناء ولزيادة كفاءة سحب البضائع ولسرعة معدلات التفسيح بالنسبة للسفن، ولتوفير الغرامات التى تدفعها الدولة (المستورد الأكبر) فى صورة غرامات تأخير، لعدم تمكن السفن من

دخول الميناء بسبب عدم وجود أرصفة كافية.

أما ميناء السويس وبورسعيد، فتأتى أهميتهما فى أنهما يمسكان ببوابات قناة السويس الجنوبية والشمالية فى الماضى كان ميناء بورسعيد ذا أهمية أكبر، أما حاليا فإن لميناء السويس الأهمية الأكبر بعد النمو الزائد فى حركة الركاب والشحن من ميناء السويس وإليه باعتباره المحطة المثلى لمصر على البحر الأحمر والتى تخدم السفر والتجارة بين موانئ البحر الأحمر الأخرى ومصر. وبصفة خاصة موانى المملكة العربية السعودية. التى زاد حجم التعامل معها فى العقد الأخير بشكل كبير.

وهناك مجموعة أخرى من الموانئ المصرية الثانوية. مثل ميناء سفاجة (الفوسفات والألمونيوم) وكذلك ميناء القصير (محطة الحجاج القديمة). ومؤخرا ميناء نويبع الذى يخدم الملاحة المصرية والعابرة القادمة من الأردن والعراق والكويت والمملكة العربية السعودية عبر الأردن وميناء العقبة ومنها عبر الطريق البرى فى سيناء إلى القاهرة.

وقد تم أخيراً إنشاء ميناء دمياط الجديد، وذلك لتخفيف الضغط عن ميناء الإسكندرية الذى أصيب منذ فترة بالتضخم والعجز، وأصبحت أحجام البضائع الواردة إليه والمصدرة منه كثيرة جدا - (إذ يستأثر وحده بنحو ٧٠٪ من جملة الواردات والصادرات فى البلاد) كذلك تطوير ميناء سفاجة على البحر الأحمر. بعد زيادة الحركة والضغط عليه وخصوصا البضائع الواردة من الشرق وعلى العموم فسوف يمر وقت طويل قبل أن يخف الضغط عن ميناء الإسكندرية بدرجة ملحوظة.

شكل (٤٠) ميناء بورسعيد

أنشطة وتدريبات

أولاً : الأنشطة

١- على خريطة صماء لمصر حدد أهم خطوط السكك الحديدية.

٢- على خريطة صماء لمصر حدد أهم المطارات المصرية.

٣- مجلة النقل والمواصلات:

صمم بالتعاون مع زملائك مجلة تضم صور لأهم وسائل النقل الموجودة بمصر القديمة والحديثة مع تصنيفها إلى وسائل نقل برى ومائى وجوي.

ثانياً : التدريبات

١- اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس:

أ) أول خط حديدى فى مصر كان بين..... (القاهرة والسويس - القاهرة والفيوم - القاهرة والإسكندرية - السويس وبورسعيد).

ب) تم إنشاء ميناء ..... لتخفيف الضغط عن ميناء الإسكندرية. (دمياط الجديد - سفاجة - القصير - بورسعيد)

٢- بم تفسر...؟

ا) امتداد الخط الحديدى فى الوادى من جنوب القاهرة حتى نجع حمادى فى الضفة الغربية.

ب) صلاحية نهر النيل فى مصر للملاحة.

ج) إقامة ميناء دمياط الجديد.

د) لمصر مكانة عالمية فى مجال النقل الجوي.

٣- برهن على أن:

ا) السكك الحديدية فى مصر فى حاجة إلى اهتمام الدولة.

ب) النقل النهرى فى مصر يعانى من بعض العوائق.

٤- (تهتم مصر بالنقل النهرى وتعمل على تطويره) اشرح العبارة موضحا:

ا) أهمية النقل النهري.

ب) مجهودات مصر لتطوير النقل النهري.

٥- (اهتمت الدولة بتنفيذ بعض مشروعات السكك الحديدية).

أعط أمثلة لهذه المشروعات.

٦- أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة:

ا) مد أول خط حديدى عام ١٨٥٦ م ليربط بين .....،.....

ب) يوجد فى مصر من ثلاثة موانى رئيسية هي.....،.....،.....

ج) يقدر دخل مصر من قناة السويس بحوالي.....

د) كان ميناء ..... عاصمة مصر أيام الإسكندر الأكبر.

ه) أنشيء ميناء..... ليخفف الضغط على ميناء الإسكندرية.

٧ - (تعتبر قناة السويس أهم طريق ملاحى فى مصر والعالم).

اشرح العبارة موضحا:

ا) أهمية قناة السويس بالنسبة لمصر والعالم؟

ب) جهود الدولة لتطوير القناة؟

االتجارة الخارجية فى مصر

فى نهاية هذا الفصل يتوقع أن يكون الطالب قادراً على أن:

- يعطى تعريفاً صحيحاً للمفاهيم التالية (تجارة خارجية، ميزان تجاري، صادرات، واردات)
- يشرح المقصود بكل من التجارة الخارجية - الميزان التجاري.
- يقارن بين الصادرات والواردات المصرية.
- يفسر أسباب قلة التبادل التجارى بين مصر والدول العربية.
- يبدى رأيه فى اتفاقية الجات وتأثيرها على التجارة الخارجية.
- يفسر أسباب عجز الميزان التجارى لمصر.
- يقترح أساليب جديدة لزيادة الصادرات المصرية.

القضايا المتضمنة

- حسن استخدام الموارد وتنميتها.
- ترشيد الاستهلاك.

عناصر التجارة الخارجية

المقصود بالميزان التجارى

التبادل التجارى

التوزيع الجغرافى للصادرات والواردات

ملخص الصادرات والواردات

دخل قناة السويس

عناصر التجارة الخارجية

تشتمل عناصر التجارة الخارجية على صادرات مصر إلى الخارج وارداتها من الخارج، والفرق بين قيمة الصادرات وقيمة الواردات هو الميزان التجاري، فإن زادت قيمة الصادرات عن قيمة الواردات كان الميزان فى صالح البلاد، والعكس صحيح، ويحسب الميزان بالنسبة لكل دولة على حدة، وبالنسبة لإجمالى الصادرات والواردات عامة.

وقد ظل القطن يلعب دوراً رئيسياً فى تجارة مصر الخارجية وظل يتصدر قائمة الصادرات المصرية وارتفعت حصته فى أواخر ثلاثينات القرن الماضى إلى نحو ٩٠٪ من قيمة الصادرات كلها ولا يزال القطن يلعب دوراً هاماً كمصدر للنقد الأجنبي، أما حالياً فقد نافسته مصادر أخرى كالبترول الذى قفز وأصبح فى مقدمة الصادرات المصرية ومحاصيل زراعية أخرى كالخضار والفاكهة والأرز، وإن كانت لا تعادل البترول فى القيمة الإجمالية للصادرات.

كما تصدر مصر منتجات كيميائية وبتروكيميائية وفوسفات ومواد أخري.

ولاتزال المواد المصنعة قليلة القيمة نسبياً وأمل البلاد فى أن يشتد عود الصناعة المصرية، وتتغلب على المنافسة الأجنبية.

ويعتبر دخل مصر من السياحة من الصادرات غير المنظورة أما واردات مصر فهى مواد خام أساسية، كالقمح والمواد الغذائية، وتشترى مصر سلعاً أخرى كثيرة مثل الكيمائيات ومنتجاتها والماكينات والمعدات الهندسية ومعدات النقل والبناء، فربع الواردات من المواد الغذائية وثلاثة أرباعها من مواد ومعدات وسلع استهلاكية متنوعة.

الميزان التجارى:

وتتباين النسب المئوية لنصيب كل من الواردات والصادرات، وقد كان الفرق بين الصادرات والواردات قليلاً منذ بداية الحرب العالمية الثانية.

وكان الميزان التجارى فى صالح مصر حتى هذه الحرب ثم أصبح فى غير صالحها، ولكن بقدر ضئيل ثم تزايد فى السنوات الأخيرة، وأصبح يشكل خطراً كبيراً.

جدول الصادرات والواردات خلال الفترة ١٩٥٢م - ١٩٩٨م

(القيمة بالألف جنيه)

السنة	الصادرات	الواردات
١٩٥٢م	١٥٠,١٧٢	٢٧٧,٦٩٨
١٩٨٢م	٢,١٨٤,١٢٢	٦,٣٥٤,٥١٧
١٩٩٨م	١٠٨٦٦٦٠٤	٥٦٠٢٥٩٣٦

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائى السنوى لجمهورية مصر العربية ١٩٥٢م - ١٩٩٨م.

التبادل التجاري:

قبل أن تتحرر مصر اقتصادياً كانت معاملاتها التجارية تكاد تنحصر فى عدد محدود من الدول، وكان للمملكة المتحدة النصيب الأوفر من تجارة الصادرات والواردات على حد سواء، وكانت اتصالاتها بدول الكتلة الشرقية تكاد تكون معدومة بسبب الأوضاع السياسية فى البلاد، فلما تحررت مصر من سيطرة النفوذ البريطاني، بدأت مصر تتوسع فى معاملاتها التجارية وتحول جزءاً كبيراً من تجارتها عن الأسواق التقليدية إلى أسواق جديدة شملت أقطار الكتلة الشرقية والهند والصين الشعبية كما توسعت تجارتها مع دول الجامعة العربية.

وقد كانت دول شرقى أوروبا بما فيها الاتحاد السوفيتى (سابقا) خلال فترة الستينيات وأوائل السبعينيات هى العميل الأول للتجارة المصرية، إذ كانت تسهم بنحو ٣٥٪ من قيمة الواردات ويخصها أكثر من ٥٠٪ من قيمة الصادرات ثم يأتى بعدها دول غربى أوروبا التى كانت تسهم بنحو ٤١٪ من الواردات ويخصها زهاء ١٩٪ من الصادرات ويأتى فى مقدمة هذه الدول: فرنسا والمملكة المتحدة وإيطاليا وألمانيا.

أما الدول الآسيوية وأهمها: الهند واليابان والصين الشعبية، فتمد مصر بنحو ١٠٪ من قيمة وارداتها وتستورد نحو ١٤٪ من قيمة الصادرات خلال نفس الفترة.

ولما كانت أقطار الجامعة العربية متشابهة إلى حد كبيرفى إنتاجها، فإن إسهامها فى تجارة الصادرات المصرية يتراوح بين ٧٪ و٩٪، ويتراوح نصيبها من قيمة الواردات ٤٪ و٦٪، ومن ثم فإن هذه المجموعة يخصها زهاء ٩٠٪ من قيمة الصادرات والواردات، على حد سواء، ويوزع القدر الباقى من التجارة المصرية بين دول الأمريكتين وأفريقيا وإستراليا، وذلك خلال نفس الفترة، ولكن منذ منتصف السبعينات تحقق توازن نسبى فى علاقاتنا التجارية الخارجية بين الدول الغربية ودول الكتلة الشرقية.

وإذا أخذنا عام ١٩٩٨ / ١٩٩٩م كمثال نجد ما يلي:

فيما يتعلق بالتوزيع الجغرافى للصادرات، نلاحظ:

١) دول السوق الأوربية المشتركة (بريطانيا، فرنسا، أسبانيا، البرتغال، إيطاليا، هولندا، بلجيكا، لوكسمبورج، ألمانيا) استحوذت على حوالى ٤٠٪ من إجمالى الصادرات.

٢) وتبلغ قيمة الصادرات إلى الدول الأفرواسيوية ١٥٪، وتأتى اليابان على رأس هذه الدول لارتفاع وارداتها من البترول المصري.

ويبلغ نصيب الدول العربية ١٣٪ من إجمالى الصادرات المصرية.

٣) وبلغ نصيب دول شرق أوروبا والدول المستقلة عن الاتحاد السوفيتى سابقاً ٩,٢٪ من الصادرات المصرية.

٤) وبلغت الأهمية النسبية للصادرات، إلى الولايات المتحدة الأمريكية ٦,٦٪، يتركز معظمها فى البترول الخام.

وأما فيما يتعلق بالواردات:

١) السوق الأوروبية المشتركة تصدر ٣٧٪ من جملة ما تستورده مصر، ويأتى على رأس هذه الدول: (ألمانيا وفرنسا).

٢) ويبلغ نصيب الولايات المتحدة من الواردات المصرية ١٦,٢٪.

٣) ويبلغ نصيب الدول المستقلة عن الاتحاد السوفيتى سابقاً ودول شرق أوروبا ٦,٢٪.

٤) ويبلغ نصيب الدول العربية ١,٤٠٪ من جملة الواردات المصرية.

دخل قناة السويس والسياحة

البيان	١٩٨٧/ ١٩٨٨م	١٩٩٨/ ١٩٩٩م
دخل قناة السويس	١٢٦,٧ مليون دولار	١٨٠٠ مليون دولار
السياحة	٨٨٥,٩ مليون دولار	٣٢٠٠ مليون دولار

ومن ثم فإن العجز التجارى كبير، هذا هو التحدى الحقيقى لصانع القرار الاقتصادي.

أنشطة وتدريبات

أولاً : الأنشطة

١- تابع ما ينشر فى الصحف من أخبار عن التجارة العالمية والصادرات والواردات وعلق عليها.

٢- نسمع الآن عن اتفاقية منظمة التجارة العالمية (الجات) تابع على شبكة الإنترنت ما يخص اتفاقية الجات وأهميتها والتحديات التى تواجه مصر فى ضوء هذه الاتفاقية.

ثانياً : التدريبات

١- بم تفسر...؟

أ) قلة التبادل التجارى بين الدول العربية.

ب) وجود عجز فى الميزان التجارى المصري.

٢- صحح العبارات التالية :

ا) مازال القطن يلعب الدور الرئيسى فى تجارة مصر الخارجية.

ب) تحتل المواد المصنعة نسبة كبيرة فى التصدير.

ج) أصبح الميزان التجارى فى صالح مصر حالياً.

٣- ما المقصود بكل من؟

ا) الميزان التجاري

ب) عجز الميزان التجاري

٤- ماذا يحدث إذا؟

ا) زادت صادرات مصر على وارداتها.

ب) تم إنشاء سوق عربية مشتركة.

٥- أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة :

ا) تعتبر..... من الصادرات غير المنظورة فى مصر.

ب) ظهر..... كمنافس للقطن فى مقدمة الصادرات المصرية.

جـ) استحوذت دول..... على ٣٧٪ من جملة واردات مصر.

د) معظم واردات مصر تمثل.....،.....

هـ) إذا تساوت الصادرات مع الواردات كان الميزان التجاري.....